

**BETRIEBSANWEISUNG  
FLUGVERKEHRSDIENSTE  
BA-FVD**

Aufgrund des § 25 der Verordnung über die Durchführung der Flugsicherung (FSDurchführungsV) erlassen wir für die Durchführung der Flugverkehrsdienste diese Betriebsanweisung.

Leiter Geschäftsbereich Tower



Andreas Pöttsch

Leiter Geschäftsbereich Center



Robert Schickling

Ausgabe November 2011  
Deutsch

## **Urheberrecht**

*Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung ausserhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH unzulässig und wird zivil- und strafrechtlich verfolgt. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.*

*© DFS Deutsche Flugsicherung GmbH 2011*

Nr                      Datum der Änderung :                      Geändert am :                      Initials :

1	18.11.2010		
2	17.11.2011		

Sollte die letzte durchgeführte Änderung vor mehr als einem Jahr erfolgt sein, ist die Aktualität dieses Exemplars der Betriebsanweisung zu überprüfen.

**NICHT BELEGT**

Seite	Datum	Seite	Datum	Seite	Datum
0- 1	17.11.2011	17- 1	17.11.2011	17-45	17.11.2011
0- 2	18.11.2010	17- 2	17.11.2011	17-46	17.11.2011
0- 3	17.11.2011	17- 3	17.11.2011	17-47	17.11.2011
0- 4	17.11.2011	17- 4	17.11.2011	17-48	17.11.2011
0- 5	17.11.2011	17- 5	17.11.2011	17-49	17.11.2011
0- 6	17.11.2011	17- 6	17.11.2011	17-50	17.11.2011
0- 7	17.11.2011	17- 7	17.11.2011	17-51	17.11.2011
0- 8	17.11.2011	17- 8	17.11.2011	17-52	17.11.2011
0- 9	18.11.2010	17- 9	17.11.2011	17-53	17.11.2011
0-10	18.11.2010	17-10	17.11.2011	17-54	17.11.2011
0-11	17.11.2011	17-11	17.11.2011	17-55	17.11.2011
0-12	18.11.2010	17-12	17.11.2011	17-56	17.11.2011
10- 1	18.11.2010	17-13	17.11.2011	17-57	17.11.2011
10- 2	18.11.2010	17-14	17.11.2011	17-58	17.11.2011
11- 1	18.11.2010	17-15	17.11.2011	17-59	17.11.2011
11- 2	18.11.2010	17-16	17.11.2011	17-60	17.11.2011
11- 3	18.11.2010	17-17	17.11.2011	17-61	17.11.2011
11- 4	18.11.2010	17-18	17.11.2011	17-62	17.11.2011
11- 5	17.11.2011	17-19	17.11.2011	17-63	17.11.2011
11- 6	17.11.2011	17-20	17.11.2011	17-64	17.11.2011
12- 1	18.11.2010	17-21	17.11.2011	17-65	17.11.2011
12- 2	18.11.2010	17-22	17.11.2011	17-66	17.11.2011
12- 3	18.11.2010	17-23	17.11.2011	17-67	17.11.2011
12- 4	18.11.2010	17-24	17.11.2011	17-68	17.11.2011
12- 5	18.11.2010	17-25	17.11.2011	17-69	17.11.2011
12- 6	17.11.2011	17-26	17.11.2011	17-70	17.11.2011
13- 1	17.11.2011	17-27	17.11.2011	17-71	17.11.2011
13- 2	18.11.2010	17-28	17.11.2011	17-72	17.11.2011
14- 1	18.11.2010	17-29	17.11.2011	17-73	17.11.2011
14- 2	18.11.2010	17-30	17.11.2011	17-74	17.11.2011
15- 1	17.11.2011	17-31	17.11.2011	17-75	17.11.2011
15- 2	18.11.2010	17-32	17.11.2011	17-76	17.11.2011
15- 3	17.11.2011	17-33	17.11.2011	17-77	17.11.2011
15- 4	18.11.2010	17-34	17.11.2011	17-78	17.11.2011
15- 5	18.11.2010	17-35	17.11.2011	17-79	17.11.2011
15- 6	18.11.2010	17-36	17.11.2011	17-80	17.11.2011
15- 7	18.11.2010	17-37	17.11.2011	17-81	17.11.2011
15- 8	18.11.2010	17-38	17.11.2011	17-82	17.11.2011
16- 1	18.11.2010	17-39	17.11.2011	17-83	17.11.2011
16- 2	18.11.2010	17-40	17.11.2011	17-84	17.11.2011
16- 3	18.11.2010	17-41	17.11.2011		
16- 4	18.11.2010	17-42	17.11.2011		
16- 5	18.11.2010	17-43	17.11.2011		
16- 6	18.11.2010	17-44	17.11.2011		

Seite	Datum	Seite	Datum	Seite	Datum
20- 1	18.11.2010	26- 3	17.11.2011	30- 1	18.11.2010
20- 2	18.11.2010	26- 4	17.11.2011	30- 2	17.11.2011
21- 1	18.11.2010	26- 5	17.11.2011	31- 1	18.11.2010
21- 2	18.11.2010	26- 6	17.11.2011	31- 2	17.11.2011
21- 3	18.11.2010	26- 7	17.11.2011	31- 3	17.11.2011
21- 4	17.11.2011	26- 8	17.11.2011	31- 4	18.11.2010
21- 5	17.11.2011	26- 9	17.11.2011	31- 5	18.11.2010
21- 6	17.11.2011	26-10	17.11.2011	31- 6	17.11.2011
21- 7	18.11.2010	26-11	17.11.2011	31- 7	18.11.2010
21- 8	18.11.2010	26-12	17.11.2011	31- 8	17.11.2011
21- 9	18.11.2010	27- 1	17.11.2011	31- 9	17.11.2011
21-10	18.11.2010	27- 2	18.11.2010	31-10	18.11.2010
21-11	17.11.2011	27- 3	17.11.2011	32- 1	17.11.2011
21-12	17.11.2011	27- 4	17.11.2011	32- 2	18.11.2010
21-13	17.11.2011	27- 5	18.11.2010	32- 3	18.11.2010
21-14	18.11.2010	27- 6	18.11.2010	32- 4	18.11.2010
22- 1	18.11.2010	27- 7	18.11.2010	32- 5	17.11.2011
22- 2	18.11.2010	27- 8	18.11.2010	32- 6	18.11.2010
22- 3	18.11.2010	28- 1	18.11.2010	32- 7	18.11.2010
22- 4	18.11.2010	28- 2	18.11.2010	32- 8	18.11.2010
22- 5	18.11.2010			32- 9	17.11.2011
22- 6	18.11.2010			32-10	18.11.2010
23- 1	18.11.2010			32-11	17.11.2011
23- 2	18.11.2010			32-12	18.11.2010
23- 3	18.11.2010			33- 1	17.11.2011
23- 4	18.11.2010			33- 2	17.11.2011
23- 5	18.11.2010			33- 3	17.11.2011
23- 6	18.11.2010			33- 4	17.11.2011
24- 1	18.11.2010			33- 5	17.11.2011
24- 2	18.11.2010			33- 6	17.11.2011
24- 3	18.11.2010			34- 1	17.11.2011
24- 4	18.11.2010			34- 2	17.11.2011
24- 5	18.11.2010			34- 3	18.11.2010
24- 6	18.11.2010			34- 4	18.11.2010
24- 7	18.11.2010			35- 1	18.11.2010
24- 8	18.11.2010			35- 2	17.11.2011
25- 1	17.11.2011			35- 3	17.11.2011
25- 2	17.11.2011			35- 4	17.11.2011
25- 3	17.11.2011			36- 1	18.11.2010
25- 4	18.11.2010			36- 2	17.11.2011
25- 5	18.11.2010			36- 3	18.11.2010
25- 6	18.11.2010			36- 4	18.11.2010
25- 7	18.11.2010				
25- 8	17.11.2011				
25- 9	17.11.2011				
25-10	18.11.2010				
26- 1	17.11.2011				
26- 2	17.11.2011				

Seite	Datum	Seite	Datum	Seite	Datum
40- 1	17.11.2011	46- 7	18.11.2010	50- 1	18.11.2010
40- 2	17.11.2011	46- 8	18.11.2010	50- 2	18.11.2010
41- 1	18.11.2010	47- 1	18.11.2010	51- 1	18.11.2010
41- 2	17.11.2011	47- 2	17.11.2011	51- 2	18.11.2010
41- 3	18.11.2010	47- 3	17.11.2011	52- 1	18.11.2010
41- 4	17.11.2011	47- 4	18.11.2010	52- 2	18.11.2010
41- 5	18.11.2010	47- 5	18.11.2010	52- 3	18.11.2010
41- 6	18.11.2010	47- 6	17.11.2011	52- 4	18.11.2010
42- 1	18.11.2010	47- 7	17.11.2011	52- 5	18.11.2010
42- 2	18.11.2010	47- 8	17.11.2011	52- 6	18.11.2010
42- 3	17.11.2011	47- 9	17.11.2011	53- 1	18.11.2010
42- 4	18.11.2010	47-10	17.11.2011	53- 2	18.11.2010
42- 5	17.11.2011	47-11	17.11.2011	54- 1	18.11.2010
42- 6	17.11.2011	47-12	17.11.2011	54- 2	18.11.2010
42- 7	17.11.2011	47-13	17.11.2011	55- 1	18.11.2010
42- 8	17.11.2011	47-14	17.11.2011	55- 2	18.11.2010
43- 1	18.11.2010	47-15	17.11.2011	55- 3	18.11.2010
43- 2	18.11.2010	47-16	17.11.2011	55- 4	18.11.2010
43- 3	18.11.2010	47-17	17.11.2011	55- 5	18.11.2010
43- 4	18.11.2010	47-18	17.11.2011	55- 6	18.11.2010
43- 5	18.11.2010	48- 1	18.11.2010	56- 1	18.11.2010
43- 6	17.11.2011	48- 2	18.11.2010	56- 2	18.11.2010
43- 7	17.11.2011	48- 3	18.11.2010		
43- 8	18.11.2010	48- 4	18.11.2010		
43- 9	18.11.2010	48- 5	18.11.2010		
43-10	18.11.2010	48- 6	18.11.2010		
43-11	18.11.2010	48- 7	18.11.2010		
43-12	18.11.2010	48- 8	18.11.2010		
43-13	18.11.2010	48- 9	18.11.2010		
43-14	18.11.2010	48-10	18.11.2010		
44- 1	18.11.2010	48-11	18.11.2010		
44- 2	18.11.2010	48-12	17.11.2011		
44- 3	18.11.2010	48-13	17.11.2011		
44- 4	18.11.2010	48-14	17.11.2011		
44- 5	17.11.2011	48-15	17.11.2011		
44- 6	17.11.2011	48-16	17.11.2011		
44- 7	17.11.2011	48-17	17.11.2011		
44- 8	17.11.2011				
45- 1	18.11.2010				
45- 2	18.11.2010				
45- 3	18.11.2010				
45- 4	18.11.2010				
46- 1	18.11.2010				
46- 2	18.11.2010				
46- 3	17.11.2011				
46- 4	18.11.2010				
46- 5	18.11.2010				
46- 6	18.11.2010				

<b>Seite</b>	<b>Datum</b>	<b>Seite</b>	<b>Datum</b>	<b>Seite</b>	<b>Datum</b>
60- 1	18.11.2010	67- 3	18.11.2010	73- 1	17.11.2011
60- 2	18.11.2010	67- 4	18.11.2010	73- 2	18.11.2010
61- 1	18.11.2010	67- 5	18.11.2010	74- 1	18.11.2010
61- 2	18.11.2010	67- 6	18.11.2010	74- 2	18.11.2010
61- 3	18.11.2010	67- 7	18.11.2010	74- 3	18.11.2010
61- 4	18.11.2010	67- 8	18.11.2010	74- 4	18.11.2010
62- 1	18.11.2010	67- 9	18.11.2010	74- 5	18.11.2010
62- 2	18.11.2010	67-10	18.11.2010	74- 6	18.11.2010
62- 3	18.11.2010	68- 1	18.11.2010	75- 1	18.11.2010
62- 4	18.11.2010	68- 2	17.11.2011	75- 2	18.11.2010
62- 5	18.11.2010	68- 3	18.11.2011	75- 3	18.11.2010
62- 6	18.11.2010	68- 4	18.11.2010	75- 4	18.11.2010
63- 1	18.11.2010	68- 5	18.11.2010	75- 5	18.11.2010
63- 2	18.11.2010	68- 6	18.11.2010	75- 6	18.11.2010
64- 1	18.11.2010	68- 7	18.11.2010	75- 7	18.11.2010
64- 2	17.11.2011	68- 8	18.11.2010	75- 8	18.11.2010
64- 3	17.11.2011	70- 1	18.11.2010	75- 9	18.11.2010
64- 4	18.11.2010	70- 2	18.11.2010	75-10	18.11.2010
65- 1	18.11.2010	71- 1	17.11.2011	75-11	18.11.2010
65- 2	18.11.2010	71- 2	17.11.2011	75-12	18.11.2010
65- 3	18.11.2010	71- 3	17.11.2011	75-13	18.11.2010
65- 4	18.11.2010	71- 4	17.11.2011	75-14	18.11.2010
65- 5	18.11.2010	71- 5	17.11.2011	75-15	18.11.2010
65- 6	18.11.2010	71- 6	18.11.2010	75-16	18.11.2010
65- 7	18.11.2010	71- 7	18.11.2010	75-17	18.11.2010
65- 8	18.11.2010	71- 8	18.11.2010	75-18	18.11.2010
66- 1	18.11.2010	71- 9	18.11.2010	75-19	18.11.2010
66- 2	18.11.2010	71-10	18.11.2010	75-20	18.11.2010
66- 3	18.11.2010	72- 1	18.11.2010		
66- 4	18.11.2010	72- 2	18.11.2010		
67- 1	18.11.2010	72- 3	18.11.2010		
67- 2	18.11.2010	72- 4	18.11.2010		

Seite	Datum	Seite	Datum	Seite	Datum
80- 1	18.11.2010	85-35	17.11.2011	94- 1	18.11.2010
80- 2	18.11.2010	85-36	17.11.2011	94- 2	18.11.2010
81- 1	18.11.2010	85-37	17.11.2011	94- 3	18.11.2010
81- 2	17.11.2011	85-38	18.11.2010	94- 4	18.11.2010
81- 3	18.11.2010	85-39	17.11.2011	94- 5	18.11.2010
81- 4	18.11.2010	85-40	18.11.2010	94- 6	18.11.2010
82- 1	17.11.2011	85-41	17.11.2011	94- 7	18.11.2010
82- 2	18.11.2010	85-42	18.11.2010	94- 8	18.11.2010
83- 1	18.11.2010	85-43	18.11.2010	94- 9	18.11.2010
83- 2	18.11.2010	85-44	18.11.2010	94-10	18.11.2010
83- 3	18.11.2010	85-45	18.11.2010	100- 1	18.11.2010
83- 4	17.11.2011	85-46	18.11.2010	100- 2	18.11.2010
84- 1	18.11.2010	85-47	18.11.2010	101- 1	18.11.2010
84- 2	18.11.2010	85-48	17.11.2011	101- 2	18.11.2010
85- 1	18.11.2010	85-49	18.11.2010	101- 3	18.11.2010
85- 2	18.11.2010	85-50	18.11.2010	101- 4	18.11.2010
85- 3	18.11.2010	85-51	18.11.2010	102- 1	18.11.2010
85- 4	18.11.2010	85-52	18.11.2010	102- 2	18.11.2010
85- 5	17.11.2011	85-53	18.11.2010	102- 3	17.11.2011
85- 6	18.11.2010	85-54	18.11.2010	102- 4	17.11.2011
85- 7	18.11.2010	85-55	18.11.2010	102- 5	17.11.2011
85- 8	17.11.2011	85-56	18.11.2010	102- 6	18.11.2010
85- 9	18.11.2010	86- 1	17.11.2011	102- 7	17.11.2011
85-10	17.11.2011	86- 2	17.11.2011	102- 8	18.11.2010
85-11	17.11.2011	86- 3	18.11.2010	102- 9	18.11.2010
85-12	18.11.2010	86- 4	17.11.2011	102-10	18.11.2010
85-13	18.11.2010	86- 5	18.11.2010	102-11	18.11.2010
85-14	18.11.2010	86- 6	18.11.2010	102-12	18.11.2010
85-15	18.11.2010	86- 7	18.11.2010	102-13	18.11.2010
85-16	17.11.2011	86- 8	18.11.2010	102-14	18.11.2010
85-17	18.11.2010	86- 9	18.11.2010	102-15	18.11.2010
85-18	17.11.2011	86-10	18.11.2010	102-16	18.11.2010
85-19	17.11.2011	86-11	18.11.2010	102-17	18.11.2010
85-20	18.11.2010	86-12	18.11.2010	102-18	18.11.2010
85-21	18.11.2010	86-13	18.11.2010	102-19	18.11.2010
85-22	18.11.2010	86-14	18.11.2010	102-20	17.11.2011
85-23	18.11.2010	90- 1	18.11.2010	102-21	17.11.2011
85-24	17.11.2011	90- 2	18.11.2010	102-22	18.11.2010
85-25	18.11.2010	91- 1	18.11.2010	102-23	18.11.2010
85-26	17.11.2011	91- 2	17.11.2011	102-24	18.11.2010
85-27	18.11.2010	92- 1	18.11.2010	103- 1	18.11.2010
85-28	18.11.2010	92- 2	18.11.2010	103- 2	17.11.2011
85-29	18.11.2010	92- 3	18.11.2010	103- 3	18.11.2010
85-30	18.11.2010	92- 4	18.11.2010	103- 4	18.11.2010
85-31	18.11.2010	93- 1	18.11.2010	103- 5	18.11.2010
85-32	18.11.2010	93- 2	18.11.2010	103- 6	18.11.2010
85-33	18.11.2010	93- 3	18.11.2010	103- 7	18.11.2010
85-34	17.11.2011	93- 4	18.11.2010	103- 8	18.11.2010

---

<b>Seite</b>	<b>Datum</b>	<b>Seite</b>	<b>Datum</b>	<b>Seite</b>	<b>Datum</b>
104- 1	18.11.2010				
104- 2	18.11.2010				
105- 1	18.11.2010				
105- 2	18.11.2010				
105- 3	18.11.2010				
105- 4	18.11.2010				
105- 5	18.11.2010				
105- 6	18.11.2010				
110- 1	18.11.2010				
110- 2	18.11.2010				
111- 1	17.11.2011				
111- 2	18.11.2010				
112- 1	18.11.2010				
112- 2	17.11.2011				
112- 3	18.11.2010				
112- 4	18.11.2010				
113- 1	18.11.2010				
113- 2	18.11.2010				
114- 1	18.11.2010				
114- 2	18.11.2010				
114- 3	18.11.2010				
114- 4	18.11.2010				
115- 1	18.11.2010				
115- 2	18.11.2010				
116- 1	18.11.2010				
116- 2	18.11.2010				
117- 1	18.11.2010				
117- 2	18.11.2010				
117- 3	18.11.2010				
117- 4	18.11.2010				
117- 5	18.11.2010				
117- 6	18.11.2010				
120- 1	18.11.2010				
120- 2	18.11.2010				
121- 1	18.11.2010				
121- 2	18.11.2010				
121- 3	18.11.2010				
121- 4	18.11.2010				

**100 ALLGEMEINES**

- 110 ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN
- 120 BETRIEBSVORSCHRIFTEN
- 130 FLEXIBLE USE OF AIRSPACE
- 140 BESONDERE NUTZUNG DES LUFTRAUMS
- 150 DOKUMENTATION UND STATISTIK
- 160 STÖRUNGSMELDUNGEN
- 170 LEXIKON

**200 BETRIEBSDURCHFÜHRUNG**

- 210 ALLGEMEINES
- 220 KONTROLLFUNKTIONEN
- 230 SONSTIGE FUNKTIONEN IN DER FVK
- 240 FLUGDATENBEARBEITUNG IN DER FVK
- 250 BESONDERE VERFAHREN
- 260 SICHERHEITSRELEVANTE EREIGNISSE
- 270 DARSTELLUNG VON FLUGPLANDATEN
- 280 ÜBERTRAGBARE KRANKHEITEN

**300 FLUGPLATZKONTROLLVERFAHREN**

- 310 ALLGEMEINE VERFAHREN
- 320 STAFFELUNG
- 330 ABFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE
- 340 ANFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE
- 350 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN
- 360 FLUGPLATZBEFEUERUNG

**400 ANFLUG- UND BEZIRKSKONTROLLVERFAHREN**

- 410 ALLGEMEINE VERFAHREN
- 420 ALLGEMEINE RADARVERFAHREN
- 430 STAFFELUNG
- 440 ALLGEMEINE KONTROLLVERFAHREN
- 450 ABFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE
- 460 ANFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE
- 470 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN 1
- 480 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN 2

**500 FLUGINFORMATIONSDIENST**

- 510 ALLGEMEINES
- 520 VERBREITUNG ALLGEMEINER INFORMATIONEN
- 530 VERBREITUNG GEZIELTER INFORMATIONEN IM EINZELFALL
- 540 VERBREITUNG VON VERKEHRSINFORMATIONEN
- 550 ENTGEGENNAHME UND WEITERLEITUNG VON MELDUNGEN
- 560 SONSTIGE VERFAHREN

**600 NOTVERFAHREN**

- 610 ALLGEMEINES
- 620 FLUGALARMDIENST
- 630 SUCH- UND RETTUNGSDIENST
- 640 ALLGEMEINE VERFAHREN
- 650 AUSFALLVERFAHREN
- 660 NOTVERFAHREN
- 670 MILITÄRISCHE NOTVERFAHREN
- 680 BESONDERE VERFAHREN

**700 MILITÄRISCHE VERFAHREN**

- 710 ALLGEMEINES
- 720 VERFAHREN FÜR SCHUTZFLÜGE / ÜBUNGSSCHUTZFLÜGE DER LUFT-  
VERTEIDIGUNG
- 730 BESONDERHEITEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DER FLUGVERKEHRS-  
KONTROLLE FÜR EIN- ODER ZWEISITZIGE STRAHLFLUGZEUGE
- 740 LUFTBETANKUNGSVERFAHREN
- 750 ZUSÄTZLICHE MILITÄRISCHE VERFAHREN

**800 SPRECHVERFAHREN**

- 810 SPRECHFUNKVERFAHREN
- 820 FERNSPRECHVERFAHREN
- 830 MELDUNGEN
- 840 SONDERVERFAHREN
- 850 SPRECHVERFAHREN
- 860 ZUSÄTZLICHE SPRECHFUNKVERFAHREN

**900 ATFCM**

- 910 ALLGEMEINES
- 920 ATFCM PHASEN
- 930 FLOW MANAGEMENT VERFAHREN
- 940 ATCFM MELDUNGSDIALOG

**1000 MELDUNGKATEGORIEN**

- 1010 AFTN-MELDUNGSKATEGORIEN
- 1020 MELDUNGSFELDER
- 1030 ATS-MELDUNGEN
- 1040 SONSTIGE MELDUNGEN
- 1050 MELDUNGSFORMATE

**1100 FLUGDATENBEARBEITUNG FVK**

- 1110 ALLGEMEINES
- 1120 FLUGPLANBEARBEITUNG
- 1130 BEARBEITUNG VON AUSGEWÄHLTEN BEWEGUNGS-UND KONTROLLMELDUNGEN
- 1140 KOORDINATION VON FLUGPLANDATEN
- 1150 AUSGABEN AUS DEM FLUGDATENVERARBEITUNGSSYSTEM
- 1160 VERARBEITUNG VON NICHT VOLLAUTOMATISCH VERARBEITETEN FLUGPLANDATEN
- 1170 BEARBEITUNG VON WETTERMELDUNGEN

**1200 AUSFALLVERFAHREN**

- 1210 VERFAHREN BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN DES FSINFOSYSBW

|

**NICHT BELEGT**

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>100</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b> </b>
<b>110</b>	<b>ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN</b>	<b> </b>
111	Betriebsanweisungen	
112	Änderungsdienst	
113	Formulierungsschlüssel	
114	Zeitsystem / Maßeinheiten	
115	Allgemeine Pflichten	
116	Arbeitsplätze	
117	Übernahme / Übergabe eines Arbeitsplatzes	
<b>120</b>	<b>BETRIEBSVORSCHRIFTEN</b>	
121	Allgemeines	
122	Betriebsabsprachen	
123	Betriebsbestimmungen	
124	Betriebsanordnungen	
125	Reading File / Elektronisches Briefingsystem	
126	Sector Manual	
<b>130</b>	<b>FLEXIBLE USE OF AIRSPACE</b>	
131	Airspace Use Plan (AUP)	
<b>140</b>	<b>BESONDERE NUTZUNG DES LUFTRAUMS</b>	
141	Besondere Nutzung des kontrollierten Luftraums	
142	Gebiete mit besonderen Aktivitäten	

---

**INHALTSVERZEICHNIS****150 DOKUMENTATION UND STATISTIK**

- 151 Allgemeines
- 152 Tagesbericht
- 153 Arbeitsplatznachweis
- 154 Sprachaufzeichnung
- 155 Radardatenaufzeichnung
- 156 Dokumentation
- 157 Statistik AIS-C

**| 160 STÖRUNGSMELDUNGEN**

- 161 Frequenz- / Kanalstörung
- 162 Radarstörung

**170 LEXIKON**

- 171 Abkürzungen
- 172 Definitionen
- | 173 Abkürzungen in Wettermeldungen**

**110 ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN**

Jeder Mitarbeiter hat sich so zu verhalten, dass Sicherheit und Ordnung im Luftverkehr gewährleistet sind und kein Teilnehmer am Luftverkehr gefährdet, geschädigt oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird.

**111 BETRIEBSANWEISUNGEN**

- 111.1 Die Betriebsanweisungen BA-FVD und BA-FB gelten für alle Beschäftigten in den jeweiligen Flugsicherungsdiensten der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH sowie für die dienstüberlassenen Beschäftigten des Luftfahrt-Bundesamtes.
- 111.2 Die Betriebsanweisungen BA-FVD bzw. BA-FB regeln den Betrieb der entsprechenden Flugverkehrsdienste bzw. Flugberatungsdienste der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH. Die BA-FVD beinhaltet Teile der BA-FB, die für die Durchführung der Flugverkehrsdienste relevant sind.
- 111.3 Sie enthalten die von den Mitarbeitern anzuwendenden Vorschriften. Abweichungen hiervon sind ohne besondere schriftliche Genehmigung durch die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Unternehmenszentrale (UZ), Bereich AIM/FP (BA-FB), TWR/MO oder CC/FDO (BA-FVD), nicht zulässig.
- 111.4 Bei unterschiedlicher Auslegung der deutschen und englischen Texte ist der deutsche Text maßgebend.
- 111.5 Die Mitarbeiter haben sich mit allen anzuwendenden Vorschriften dieser Betriebsanweisungen, soweit zutreffend, vertraut zu machen.
- 111.6 Von den Mitarbeitern wird erwartet, dass sie in Situationen, die in den Vorschriften der Betriebsanweisungen nicht erfasst sind, nach bestem Ermessen handeln.
- 111.7 Falls notwendig, sind zusätzliche Vorschriften zu diesen Betriebsanweisungen durch die DFS/UZ, Bereich AIM/FP, TWR/MO oder CC/FDO festzulegen.
- 111.8 Im Betriebsraum ist mindestens ein Exemplar der entsprechenden Betriebsanweisungen BA-FB oder BA-FVD auszulegen.
- 111.9 Die Betriebsanweisung für die Flugberatung (BA-FB) und die Betriebsanweisung Flugverkehrsdienste (BA-FVD) werden zentral über die Bereiche AIM/FP (BA-FB), TWR/MO oder CC/FDO (BA-FVD) in der Regel vier Wochen vor Inkrafttreten verteilt. Die Betriebsanweisung für die Flugberatung (BA-FB) wird in gedruckter Form und die Betriebsanweisung Flugverkehrsdienste (BA-FVD) in gedruckter oder digitaler Form verteilt. Die Betriebsanweisungen werden in digitaler Form, zentral durch die fachverantwortlichen Bereiche für 10 Jahre aufbewahrt.

**112      ÄNDERUNGSDIENST**

- 112.1      Änderungen werden mit einem Deckblatt folgenden Inhalts geliefert :
- .11      laufende Nummer der Änderung;
  - .12      Datum des Inkrafttretens;
  - .13      Zusammenfassung der wichtigsten Änderungen;
  - .14      Angabe der durchzuführenden Änderungen.
- 112.2      Auf jeder Seite erscheint das Datum des Inkrafttretens, Änderungen sind durch einen senkrechten Balken am Blattrand gekennzeichnet.
- 112.3      Die Ausführung der Änderung ist im "Änderungsverzeichnis" einzutragen.

**113      FORMULIERUNGSSCHLÜSSEL**

- 113.1      Die Bestimmungen dieser Betriebsanweisungen haben je nach der im Textzusammenhang verwendeten Formulierung unterschiedlichen Rang. Die mit Hilfsverb gebildete aktive oder passive, bejahende oder verneinende Aussageweise eines Verbs kennzeichnet den Rang einer Bestimmung.
- 113.2      Von einer **Mussbestimmung** darf nicht abgewichen werden.
- .21      "Hat...zu...", "ist...zu..." bzw. "darf...nicht...", gefolgt von einem Verb, kennzeichnet eine Mussbestimmung.
- 113.3      Von einer **Sollbestimmung** darf abgewichen werden, wenn die besonderen Umstände des Einzelfalles dies erfordern.
- .31      "Soll" bzw. "soll... nicht...", gefolgt von einem Verb, kennzeichnet eine Sollbestimmung.
- 113.4      Eine **Kannbestimmung** gibt die Erlaubnis für die Anwendung bestimmter Vorschriften, wenn die Umstände ihre Anwendung nützlich oder zweckmäßig erscheinen lassen.
- .41      "Kann..." bzw. "braucht...nicht....zu...", gefolgt von einem Verb, kennzeichnet eine Kannbestimmung.

113.5 Andere in den Betriebsanweisungen häufig verwendete Wörter haben folgende Bedeutung:

- .51 "Luftfahrzeug" bedeutet Luftfahrzeug oder Luftfahrzeugführer;
- .52 "Meile" oder "NM" bedeutet Nautische Meile (Seemeile);
- .53 Erklärenden Ausführungen ist das Wort "Anmerkung" vorangestellt.

## 114 ZEITSYSTEM / MASSEINHEITEN

114.1 Im Flugbetrieb ist die **Koordinierte Weltzeit** (UTC) zu verwenden. Die angegebenen Zeiten in UTC beziehen sich auf die Winterperiode. Während der Zeitdauer der mitteleuropäischen Sommerzeit gelten die in Klammern angegebenen Zeiten. Während der Winterperiode gilt die mitteleuropäische Zeit [MEZ (UTC + 1 Stunde)], während der Sommerperiode die mitteleuropäische Sommerzeit [MESZ (UTC + 2 Stunden)].

Anmerkung: Für Dienstpläne ist die mitteleuropäische (Sommer-) Zeit zu verwenden.

- .11 Der Beginn des Tages wird mit 0000 Uhr, das Ende mit 2359 Uhr bezeichnet.
  - .12 Die Stunde beginnt mit der Minute 00 und endet mit der Minute 59.
  - .13 Die Minute beginnt mit der Sekunde 00 und endet mit der Sekunde 59.
- 114.2 In einer 6-stelligen Zeitgruppe stehen die ersten beiden Ziffern für den Monatstag und die restlichen vier Ziffern für die Uhrzeit in UTC.
- 114.3 In einer 8-stelligen Datum-Zeitgruppe (Date-Time-Group, DTG) stehen die ersten beiden Ziffern für den Monat, die dritte und vierte Ziffer für den Tag und die verbleibenden 4 Ziffern für die Uhrzeit in UTC.
- .31 8-stellige Datum-Zeitgruppen sind nur im Textteil einer Meldung zugelassen.
- 114.4 In einer 10-stelligen Datum-Zeitgruppe stehen die ersten beiden Ziffern für das Jahr, die dritte und vierte Ziffer für den Monat, die fünfte und sechste Ziffer für den Tag und die verbleibenden 4 Ziffern für die Uhrzeit in UTC.
- 114.5 Im Flugbetrieb sind die folgenden **Maßeinheiten** anzuwenden:
- a) für Zwecke der Navigation:  
Nautische Meilen und Zehntel hiervon (NM);
  - b) für kurze Entfernungsangaben, insbesondere für Entfernungsangaben auf Flugplätzen:  
Meter (m);

- 114.5
- c) für Höhenangaben über Normal Null (NN), über Grund (AGL) und geographische Höhen:  
Fuß (FT);
  - d) für Angaben der Horizontalgeschwindigkeit:  
Knoten bzw. Machzahl (KT bzw. M);
  - e) für Angaben der Windgeschwindigkeit:  
Knoten (KT);
  - f) für Angaben der Vertikalgeschwindigkeit:  
Fuß in der Minute (ft/min);
  - g) für Angaben der Windrichtung:  
Grad (DEG bzw. °);
  - h) für Angaben der Flug-, Boden- und Pistensichtweite:  
Kilometer oder Meter (km oder m);
  - i) für Luftdruckangaben zur Einstellung barometrischer Höhenmesser:  
Hektopascal (hPa);
- Anmerkung: Auf Verlangen des Luftfahrzeugführers sind Luftdruckangaben zur Einstellung barometrischer Höhenmesser auch in Zoll zu übermitteln.
- j) für Temperaturangaben:  
Grad Celsius (C bzw. °);
  - k) für Masseangaben:  
Kilogramm (kg).

## 115 ALLGEMEINE PFLICHTEN

115.1 Für die selbstverantwortliche Tätigkeit an Arbeitsplätzen der Flugberatung, der Flugdatenbearbeitung und der Flugverkehrskontrolle ist der Besitz der entsprechenden gültigen Erlaubnisse, Befugnisse und Berechtigungen bzw. am Arbeitsplatz FMP der Besitz der entsprechend gültigen Genehmigung erforderlich.

.11 Ausgenommen hiervon ist die vom Leiter der Flugverkehrskontrollstelle aus zwingenden Gründen angeordnete Wahrnehmung von Funktionen der Flugdatenbearbeitung im FVK durch Lotsen, sofern die Fähigkeit zur Wahrnehmung dieser Aufgaben vorausgesetzt werden kann.

115.2 Mitarbeiter der Flugverkehrsdienste dürfen während der Dienststunden nicht unter dem Einfluss alkoholischer Getränke, berauschender Mittel oder leistungsmindernder Medikamente stehen.

- 115.3 Mitarbeiter der Flugverkehrsdienste haben ihr Fachwissen stets auf dem neuesten Stand zu halten.
- 115.4 Mitarbeiter mit gültiger Erlaubnis zur praktischen Ausbildung sind verpflichtet, Aufgaben der Aus- und Fortbildung nach Maßgabe des Vorgesetzten zu erfüllen. Die Verantwortung für die Durchführung der Flugverkehrsdienste während der Ausbildung trägt der Ausbilder.
- 115.5 Wird an einem Arbeitsplatz Ausbildung durchgeführt, darf der Ausbilder nur einen Auszubildenden betreuen.
- 115.6 Wird an einem Arbeitsplatz Ausbildung durchgeführt, darf der Ausbilder ausschließlich mit der Wahrnehmung der Aufgaben dieses Arbeitsplatzes betraut sein. Der Ausbilder hat nur die Ausbildung eines Auszubildenden durchzuführen und darf parallel dazu keine zusätzlichen Funktionen wahrnehmen.

## 116 ARBEITSPLÄTZE

- 116.1 An einem Arbeitsplatz können mehrere Funktionen der Flugverkehrsdienste ausgeübt werden. Ebenso können mehrere Arbeitsplätze für die Ausübung von Funktionen der Flugverkehrsdienste eingerichtet werden.
- 116.2 Sofern es die Personalsituation erfordert oder das Verkehrsaufkommen es zulässt, können mehrere Arbeitsplätze zusammengelegt werden.
- 116.3 Bei Zusammenlegung von Arbeitsplätzen übernimmt der für die zusammengelegten Arbeitsplätze verantwortliche Mitarbeiter sämtliche Funktionen der betreffenden Arbeitsplätze.

## 117 ÜBERNAHME / ÜBERGABE EINES ARBEITSPLATZES

- 117.1 Vor Übernahme der selbstverantwortlichen Tätigkeit an einem Arbeitsplatz haben die Mitarbeiter sich mit allen aktuellen Gegebenheiten vertraut zu machen sowie alle einschlägigen Informationen einzuholen.
- 117.2 Vor Übergabe der selbstverantwortlichen Tätigkeit an einem Arbeitsplatz ist sicherzustellen, dass der Übernehmende umfassende Informationen über die aktuelle Situation erhalten hat.
- 117.3 Sind zum Zeitpunkt der Ablösung Maßnahmen im Zusammenhang mit Notfällen, Unfällen oder anderen Ausnahmesituationen nicht zu Ende geführt, darf die Verantwortung nur mit ausdrücklicher Zustimmung des diensthabenden Supervisors (SV) bzw. bei dessen Abwesenheit seines Vertreters übergeben werden.

- 117.4 Ein Arbeitsplatz darf nur verlassen werden, wenn:
- .41 Eine Ablösung erfolgt;  
oder
  - .42 der Arbeitsplatz geschlossen wird;  
oder
  - .43 der diensthabende Supervisor (SV) bzw. bei dessen Abwesenheit sein Vertreter eine Zusammenlegung mit anderen Arbeitsplätzen anordnet;
  - .44 bei doppeltbesetzten Sektoren die für die Arbeitsplätze zuständigen Mitarbeiter einvernehmlich und selbstverantwortlich aufgrund der Verkehrssituation / Arbeitslast entscheiden, dass eine kurzfristige Abwesenheit eines Mitarbeiters möglich ist. Der anwesende Mitarbeiter übernimmt die Verantwortung für beide Arbeitsplätze. Die Abwesenheit darf eine Dauer von 5 Minuten nicht überschreiten.
- 117.5 Die Übernahme bzw. Übergabe eines Arbeitsplatzes ist unter genauer UTC-Stunden- und Minutenangabe durch das Einloggen in den Elektronischen Arbeitsplatznachweis vorzunehmen oder im Formblatt "Arbeitsplatznachweis" einzutragen. Dies gilt auch für kurze Unterbrechungen der Anwesenheit am Arbeitsplatz. Bei Nichtverfügbarkeit des Elektronischen Arbeitsplatznachweises ist die Papierversion zu benutzen.

**118 - 119 FREI**

**120      BETRIEBSVORSCHRIFTEN****121      ALLGEMEINES**

121.1      Neben dieser Betriebsanweisung sind folgende Vorschriften und Unterlagen zu beachten:

- .11      Nationale luftverkehrsrechtliche Vorschriften, insbesondere: |
  - Luftverkehrsgesetz (LuftVG), |
  - Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) inkl. der Durchführungsverordnungen zur Luftverkehrs-Ordnung (DVO). |
  
- .12      Andere Vorschriften, insbesondere: |
  - Verfügungen und Anordnungen der BFS/Z;
  - Anweisungen und Anordnungen der DFS/HV und der DFS/UZ;
  - Anweisungen der Flugsicherungsdienste; |
  - Betriebsabsprachen, -bestimmungen, -anordnungen;
  - NOTAM;
  - Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP);
  - Mil. Luftfahrthandbuch Deutschland.
  
- .13      ICAO-Veröffentlichungen, z.B. :
  - Doc 7910, Location Indicators;
  - Doc 8400, Abbreviations and Codes;
  - Doc 8585, Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services;
  - Doc 8643, Aircraft Type Designators.
  
- .14      Sonstige:
  - Veröffentlichungen über An- und Abflugstrecken zu / von militärischen Flugplätzen im Zuständigkeitsbereich; |
  - EUROCONTROL CFMU Handbook.

**122 BETRIEBSABSPRACHEN**

122.1 Betriebsabsprachen werden abgeschlossen :

- .11 zwischen Stellen der Flugsicherungsdienste der DFS (intern);  
oder
- .12 zwischen DFS und DFS-fremden Parteien (extern), um betriebliche Verfahren zu regeln.

122.2 Werden Betriebsabsprachen durch die DFS/UZ, Bereich AIM/FP, TWR/M bzw. CC/FD abgeschlossen, wird den betroffenen Stellen der Flugsicherungsdienste eine Ausfertigung zur weiteren Veranlassung übersandt.

122.3 Werden Betriebsabsprachen zwischen Stellen der Flugsicherungsdienste der DFS abgeschlossen, gilt folgendes:

- .31 Die Stellen der Flugsicherungsdienste führen die notwendigen Verhandlungen durch, bis die Betriebsabsprache unterschriftsreif und das Datum des Inkrafttretens vereinbart ist.
- .32 Den Leitern der Stellen der Flugsicherungsdienste ist die Betriebsabsprache zur Prüfung und zur Unterzeichnung mit Datumsangabe vorzulegen.

122.4 Werden Betriebsabsprachen mit externen Parteien abgeschlossen, gilt folgendes:

- .41 Die Stelle der Flugsicherungsdienste führt die notwendigen Verhandlungen, bis die Betriebsabsprache unterschriftsreif und das Datum des Inkrafttretens vereinbart ist.
- .411 Vor der Unterzeichnung der Betriebsabsprache ist diese dem zuständigen Bereich der DFS/UZ AIM/FP, TWR/M bzw. CC/FD zur Prüfung vorzulegen.
- .412 Nachdem die entsprechenden Bereiche der DFS/UZ geprüft und zugestimmt haben, erfolgt die Unterzeichnung der Betriebsabsprache mit Datumsangabe durch den Leiter der Stelle der Flugsicherungsdienste und anschließend durch den Leiter des zuständigen Bereiches der DFS/UZ AIM/FP, TWR/M bzw. CC/FD.
- .413 Aus der Anordnung der Unterschriftsleisten müssen die jeweiligen Parteien eindeutig erkennbar sein. Sind neben der DFS externe Parteien beteiligt, ist die Unterschrift des / der Bevollmächtigten der DFS auf gleicher Höhe mit der/den Unterschrift(en) des / der externe(n) Partei(en) anzubringen. Für die Unterschriften der Bevollmächtigten der DFS ist die Zeichnungsrichtlinie anzuwenden.

- 122.5 Betriebsabsprachen können in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- 122.6 Betriebsabsprachen sind in entsprechend beschrifteten Ordnern abzulegen, in einem Inhaltsverzeichnis aufzuführen und im Betriebsraum aufzubewahren, bzw. im elektronischen Briefingsystem zu hinterlegen.
- .61 Eine Ausfertigung ist für einen Zeitraum von mindestens 2 Wochen vor bis 4 Wochen nach Datum des Inkrafttretens, jedoch nicht länger als die Geltungsdauer, im Reading File auszulegen und im elektronischen Briefingsystem zu hinterlegen.
- 122.7 Eine Änderung der Betriebsabsprache ohne Anhänge benötigt die schriftliche Zustimmung aller Parteien, die Betriebsabsprache ist mit einem Änderungsverzeichnis zu versehen.
- .71 Bei einer dauerhaften Änderung der Anhänge einer Betriebsabsprache genügt die, mit einer Unterschrift versehene, schriftliche Bestätigung einer der Parteien. Die schriftliche Bestätigung ist aufzubewahren.
- .72 Änderungen sind durch einen senkrechten Balken am Blattrand zu kennzeichnen.

## 123 BETRIEBSBESTIMMUNGEN

### **ACHTUNG: Regelung betreffend Punkt 123:**

Betriebsbestimmungen sind ab sofort nicht mehr neu herauszugeben. Bestehende Betriebsbestimmungen müssen bis spätestens zum 15.12.2012 in ein passendes anderes Regelungsformat (z. B. eine Betriebsabsprache) überführt werden. Sollen oder müssen an einer bestehenden Betriebsbestimmung in dem Übergangszeitraum bis zum 15.12.2012 Änderungen vorgenommen werden, so ist der Regelungsgehalt der Betriebsbestimmung bei dieser Gelegenheit in ein passendes anderes Regelungsformat zu überführen.

- 123.1 Betriebsbestimmungen oder deren Änderungen sind von den Stellen der Flugverkehrsdienste für Parteien herauszugeben, die den Luftraum unter den von der Flugverkehrskontrolle festgelegten Bedingungen nutzen, z.B. für:
- Fliegergruppen des Deutschen Aero Clubs oder anderen Flugsportvereinigungen,
  - Flugschulen,
  - Modellfluggruppen.
- 123.2 Betriebsbestimmungen können in englischer Sprache abgefasst werden.

- 123.3 Betriebsbestimmungen sind vom Leiter der Stelle der Flugverkehrsdienste und einem zusätzlichen Mitarbeiter zu unterzeichnen. Die Partei, für welche die Betriebsbestimmung Anwendung findet, hat den Empfang der Betriebsbestimmung schriftlich zu bestätigen.
- 123.4 Betriebsbestimmungen sind in entsprechend beschrifteten Ordnern abzugeben, in einem Inhaltsverzeichnis aufzuführen und aufzubewahren, bzw. im elektronischen Briefingsystem zu hinterlegen.
- 123.5 Betriebsbestimmungen sind für das Betriebspersonal entsprechend aufzuarbeiten und in einer Betriebsanordnung bekannt zu geben.
- 123.6 Betriebsbestimmungen sind innerhalb eines Jahres fortlaufend zu nummerieren. Die Nummer ist durch die letzten beiden Ziffern des Herausgabejahres zu ergänzen.

## 124 BETRIEBSANORDNUNGEN

- 124.1 Betriebsanordnungen werden im Auftrag des Leiters einer Stelle der Flugsicherungsdienste herausgegeben, um:
- .11 zusätzliche oder örtliche Betriebsverfahren festzulegen, die sich aus BA-FB oder BA-FVD oder anderen Anweisungen / Anordnungen der DFS/UZ bzw. der Stelle der Flugsicherungsdienste ergeben;
  - .12 Regelungen zu treffen, die ausschließlich innerbetriebliche Angelegenheiten der Stelle der Flugsicherungsdienste behandeln; z.B. den Dienstplan oder die Ausbildung betreffende Anordnungen;
  - .13 interne Anordnungen zu Betriebsabsprachen und Betriebsbestimmungen darzustellen bzw. zu veröffentlichen.
- 124.2 Betriebsanordnungen können in englischer Sprache abgefasst werden.
- 124.3 Bei Betriebsanordnungen, die auf Vorschriften oder anderen Richtlinien, Anweisungen oder Anordnungen der DFS/UZ bzw. der Stelle der Flugsicherungsdienste basieren, ist der Bezug anzugeben.
- 124.4 Betriebsanordnungen sind für FB, FDB und FVK getrennt innerhalb eines Jahres fortlaufend zu nummerieren. Die Nummer ist durch die letzten beiden Ziffern des Herausgabejahres zu ergänzen.
- 124.5 Das Datum des Inkrafttretens ist einzusetzen. Bei befristet gültigen Betriebsanordnungen ist die Geltungsdauer einzusetzen.
- 124.6 Betriebsanordnungen sind in entsprechend beschrifteten Ordnern abzulegen, in einem Inhaltsverzeichnis aufzuführen und im Betriebsraum aufzubewahren, bzw. im elektronischen Briefingsystem zu hinterlegen.

124.61 Eine Ausfertigung ist grundsätzlich für einen Zeitraum von mindestens 2 Wochen vor bis 4 Wochen nach Datum des Inkrafttretens, jedoch nicht länger als die Geltungsdauer, im Reading File auszulegen und im elektronischen Briefingsystem zu hinterlegen. Falls bei kurzfristigen Erstellungen oder Änderungen einer Betriebsanordnung die Zeit für die Veröffentlichung bzw. Auslegung geringer ist als die Frist von 2 Wochen vor Inkrafttreten, ist von den Betriebsverantwortlichen durch geeignete Mittel sicherzustellen, dass alle betroffenen Mitarbeiter über den Inhalt der Betriebsanordnung unterrichtet werden.

124.7 Änderungen sind durch einen senkrechten Balken am Blattrand zu kennzeichnen.

## 125 READING FILE / ELEKTRONISCHES BRIEFINGSYSTEM

125.1 Betriebsabsprachen und Betriebsanordnungen sind zur Kenntnisnahme durch die Mitarbeiter für die genannten Zeiträume im Reading File und im elektronischen Briefingsystem auszulegen bzw. zu hinterlegen.

125.2 Im Reading File und im elektronischen Briefingsystem sind außerdem zu veröffentlichen, soweit relevant:

- Aeronautical Information Circulars (AIC);
- Betriebliche Anweisungen / Anordnungen der DFS/ UZ;
- zusätzliche Betriebsanweisungen;
- Mitteilungen und Bekanntmachungen;
- Verwaltungsmitteilungen;
- anderes Informationsmaterial.

.21 Die oben erwähnten Unterlagen sind nach einem vom Leiter der Stelle der Flugsicherungsdienste bestimmten Zeitraum aus dem Reading File bzw. aus dem elektronischen Briefingsystem zu entfernen.

125.3 Die Mitarbeiter haben von den im Reading File bzw. im elektronischen Briefingsystem veröffentlichten Unterlagen Kenntnis zu nehmen. Bei nicht verfügbarem elektronischen Briefingsystem informiert der Supervisor die Mitarbeiter über neu im Reading File aufgenommene Unterlagen.

- 125.4 Der Supervisor hat auf den im Reading File neu aufgenommenen Unterlagen zu vermerken, wann die Mitarbeiter hierüber informiert wurden. Falls für eine Stelle der Flugsicherungsdienste im elektronischen Briefingsystem vorgesehen, hat der Mitarbeiter die ordnungsgemäße Kenntnisnahme der neu aufgenommenen Unterlagen zu bestätigen. Bestehen Unklarheiten, hat der Mitarbeiter die Verpflichtung, sich weitere Informationen einzuholen. Der Supervisor hat mindestens vierzehntägig zu prüfen, dass der Mitarbeiter neu aufgenommene Unterlagen zur Kenntnis genommen hat. Näheres ist örtlich zu regeln.

Anmerkung: Für die Durchführung dieser Aufgabe empfiehlt sich die Anlage eines "Supervisor Reading Files".

## 126 SECTOR MANUAL

- 126.1 Für den Sektor / Arbeitsplatz relevante Betriebsvorschriften und Unterlagen (z.B. An- / Abflugstrecken) sind zur schnellen Information im Sector Manual auszulegen.
- 126.2 Bei entsprechend kompakter räumlicher Anordnung oder bei einer geringen Anzahl von Sektoren kann auf das Sector Manual verzichtet werden.

## 127- 129 FREI

**130 FLEXIBLE USE OF AIRSPACE****131 AIRSPACE USE PLAN (AUP)**

131.1 Der Airspace Use Plan (AUP) ist ein für den jeweiligen Folgetag durch die Airspace Management Cell (AMC) erstellter Luftraumnutzungsplan. Er wird, falls erforderlich, durch einen "Updated Airspace Use Plan" (UUP) aktualisiert.

131.2 Der AUP beinhaltet folgende Informationen:

.21 Öffnungszeiten CDR2

.22 Schließungszeiten CDR1

.23 Nutzung der militärischen Übungsgebiete (z.B. TRA, ED-R)

.24 Sonstige militärische Sondervorhaben (z. B. Luftbetankung, Großübungen).

131.3 Bis 1100 (1000) UTC ist der Bedarf an CDR2 für den Folgetag an die AMC zu melden. Dieser kann sowohl als Einzelanforderung für einen Tag als auch in Form von Wochen/Monatsplänen eingereicht werden.

131.4 Der AUP wird spätestens um 1500 (1400) UTC von der AMC veröffentlicht und ist an die entsprechenden Arbeitspositionen zu verteilen.

131.5 Die CFMU erstellt aus den AUPs aller europäischen Staaten täglich eine konsolidierte Meldung, die europaweit alle verfügbaren CDR2 und geschlossenen CDR1 für den Folgetag auflistet. Dieser European Airspace Use Plan (EAUP) wird bis 1600 (1500) UTC von der CFMU veröffentlicht und ist über das CFMU Terminal abrufbar.

**132 - 139 FREI**

**NICHT BELEGT**

**140 BESONDERE NUTZUNG DES LUFTRAUMS****141 BESONDERE NUTZUNG DES KONTROLLIERTEN LUFTRAUMS**

141.1 Zu den Vorhaben der Besonderen Nutzung des Luftraums (BNL) zählen insbesondere:

- .11 Fallschirmabsprünge und der Abwurf von Gegenständen an Fallschirmen;
- .12 Aufstiege von Flugmodellen und ungesteuerten Flugkörpern mit Eigenantrieb;
- .13 Aufstiege von ballonartigen Leuchtkörpern sowie Massenaufstiege von Kinderballonen und Aufstiege von gebündelten Kinderballonen;
- .14 Aufstiege von unbemannten Freiballonen (insbesondere Wetterballonen) mit einer Gesamtmasse von Ballonhülle und Ballast von mehr als 0,5 kg;
- .15 Aufstiege von unbemanntem, für die Benutzung des Luftraums bestimmtem Gerät, sofern sie in Höhen von mehr als dreißig Metern über Grund oder Wasser betrieben werden können.

141.2 Zuständig für die Koordination, Steuerung, Stellungnahme und ggf. Genehmigung derartiger Vorhaben ist die Flugverkehrskontrollstelle, in deren Zuständigkeitsbereich das Vorhaben stattfindet. Wenn mehrere Flugverkehrskontrollstellen betroffen sind, unterliegen die Vorhaben der Koordination durch den DFS/UZ Bereich CC/FDO.

Anmerkung: Anträge zum Aufstieg von ballonartigen Leuchtkörpern und Massenaufstiege von Kinderballonen werden vom AIS-C bearbeitet.

141.3 Die Erteilung von Freigaben am Ereignistag ist von der Verkehrssituation abhängig und kann mit Auflagen (z.B. Transponderausrüstung, Höhen- oder Zeitbeschränkung) verbunden werden.

141.4 Notwendige Luftfahrtveröffentlichungen werden von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle bzw. den DFS/UZ Bereichen CC/FDO oder TWR/MO veranlasst.

**142 GEBIETE MIT BESONDEREN AKTIVITÄTEN**

- 142.1 Ein Gebiet mit besonderen Aktivitäten (SAA - Special Activity Area) ist ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem außergewöhnliche Sichtflugaktivitäten die besondere Aufmerksamkeit der Luftfahrzeugführer zur sicheren Flugdurchführung erfordern.
- .11 Die Ausmaße dieses Luftraums richten sich nach Art und Umfang des Vorhabens und sind nach Absprache mit dem Veranstalter örtlich festzulegen.
- 142.2 Eine SAA kann für folgende Ereignisse eingerichtet und veröffentlicht werden:
- .21 militärische Übungen;
- .22 Luftfahrtveranstaltungen;
- .23 Segelflugwettbewerbe (nur für die Abflugphase);
- .24 Wolkenflüge mit Segelflugzeugen;
- .25 Kunstflüge im kontrollierten Luftraum und über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrolle;
- .26 andere Gelegenheiten, sofern es notwendig erscheint.
- 142.3 Für staffelungspflichtige Flüge sind zu einer SAA Abstände gemäß BA-FVD Teil 430 einzuhalten.
- 142.4 Kontrollierten Flügen ist eine Freigabe zum Einflug in eine SAA nur zu erteilen, wenn diese an den Aktivitäten teilnehmen oder wenn der Luftfahrzeugführer in Kenntnis der Aktivitäten auf einer Freigabe besteht.
- Anmerkung: Flüge nach Sichtflugregeln sollen - soweit möglich - SAA meiden.
- 142.5 SAA sind durch NfL / NOTAM zu veröffentlichen.

**143 - 149 FREI**

**150 DOKUMENTATION UND STATISTIK****151 ALLGEMEINES**

151.1 Im Rahmen der Flugverkehrsdienste sind Dokumentationen zu führen und Daten zu erfassen um statistische Berichte zu erstellen.

.11 Hierfür sind die entsprechenden Formblätter zu verwenden.

.12 Die Formblätter sind zu führen, zu verteilen und aufzubewahren.

.13 Die Art der Erfassung, die Form und die Weiterleitung von Daten für statistische Berichte werden generell oder im Einzelnen von der DFS/UZ (GB CC, GB TWR oder GB AIM) festgelegt und bekanntgegeben.

.14 Die Daten für statistische Berichte sind 6 Jahre aufzubewahren.

**152 TAGESBERICHT**

152.1 Der Tagesbericht kann in elektronischer Form oder mittels Formblatt Tagesbericht erfolgen. Bei Ausfall des elektronischen Tagesberichts ist das Formblatt Tagesbericht zu nutzen.

152.2 Der Tagesbericht ist täglich um 0000 Uhr UTC auf einer neuen Seite zu beginnen. Beim Formblatt Tagesbericht sind fortlaufende Seiten des gleichen Tages zu nummerieren.

152.3 Für jeden Verwendungsbereich kann ein gesonderter Tagesbericht geführt werden. Soweit örtlich erforderlich können Tagesberichte für jede Einsatzberechtigungsgruppe (EBG) geführt werden.

152.4 Nutzung der nummerierten Rubriken :

.41 Rubrik 1 : Arbeitsplatz des eintragenden Mitarbeiters;

.42 Rubrik 2 : (Anfangs-) Zeitpunkt (UTC) des Vorkommnisses;

.43 Rubrik 3 : Endzeitpunkt (UTC) des Vorkommnisses, wenn benötigt;

.44 Rubrik 4 : Namenszeichen des eintragenden Mitarbeiters;

.45 Rubrik 5 : Zeitpunkt der Eintragung; Eintragung wichtiger betrieblicher Vorkommnisse.

152.5 In den Tagesbericht sind alle relevanten Informationen wie sicherheitsrelevante Ereignisse, Unregelmäßigkeiten, Verzögerungen, Betriebsbeginn und -ende, Betriebsstatus von Geräten usw. einzutragen. Weiteres wird örtlich geregelt.

- 152.6 Jeder Mitarbeiter ist berechtigt Eintragungen vorzunehmen, diese sind mit dem Namenszeichen des Eintragenden zu versehen. Bei der Nutzung des Formblatts Tagesbericht sind dokumentenechte Schreibmittel zu benutzen.
- .61 Eintragungen dürfen nur aus Feststellungen bestehen, Kommentierungen und Wertungen sind nicht zulässig.
- .62 Berichtigungen im Tagesbericht sind nur von dem Mitarbeiter vorzunehmen, der die ursprüngliche Eintragung vollzogen hat. Die zu berichtigende Eintragung ist elektronisch zu dokumentieren oder handschriftlich durchzustreichen und mit dem Namenszeichen des Mitarbeiters sowie der Uhrzeit der Berichtigung zu versehen.
- 152.7 Die Erstschrift der handschriftlichen Tagesberichte ist dem Leiter der Niederlassung / AIS-C zuzuleiten. Die Tagesberichte sind 1 Jahr aufzubewahren oder auf Aufzeichnungsträgern zu sichern. Die handschriftliche Durchschrift verbleibt mindestens eine Woche im Betriebsraum. Die elektronische Version ist für mindestens eine Woche im Betriebsraum abrufbar.

### 153 ARBEITSPLATZNACHWEIS

- 153.1 Der Arbeitsplatznachweis kann in elektronischer Form oder mittels Formblatt Arbeitsplatznachweis erfolgen. Bei Ausfall des elektronischen Arbeitsplatznachweises ist das Formblatt Arbeitsplatznachweis zu nutzen.
- 153.2 Der Arbeitsplatznachweis ist täglich um 0000 Uhr UTC zu beginnen. Bei Nutzung des Formblatts Arbeitsplatznachweis sind mehrere Seiten des gleichen Tages fortlaufend zu nummerieren.
- 153.3 Beim elektronischen Arbeitsplatznachweis ist die Übernahme / Übergabe des Arbeitsplatzes durch das Einloggen bzw. Ausloggen in das bzw. aus dem Erfassungssystem durchzuführen. Dies gilt auch für kurzfristige Unterbrechungen.
- 153.4 Beim Formblatt Arbeitsplatznachweis ist die festgelegte Arbeitsplatzbezeichnung, die Uhrzeit (UTC) der Übernahme bzw. Übergabe, sowie das Namenszeichen (in großen Druckbuchstaben) und die persönliche Unterschrift einzutragen, dies gilt auch für kurzfristige Unterbrechungen.

- 153.5 Sind Mitarbeiter für mehrere Arbeitsplätze verantwortlich, dann ist das für den zweiten, dritten usw. Arbeitsplatz eingesetzte Namenszeichen in eckige Klammern zu setzen und die persönliche Unterschrift einzutragen.
- .51 Sind Mitarbeiter unter Aufsicht eines Ausbilders tätig, ist das Namenszeichen mit einem Kreis zu versehen und die persönliche Unterschrift einzutragen.
- 153.6 Die Arbeitsplatznachweise sind dem Leiter der Niederlassung / des AIS-C zuzuleiten und 3 Jahre aufzubewahren.
- 153.7 Die elektronischen Arbeitsplatznachweise sind 3 Jahre auf Aufzeichnungsträgern zu sichern und aufzubewahren.

## 154 SPRACHAUFZEICHNUNG

- 154.1 Der Flugfernmeldeverkehr ist aufzuzeichnen.
- .11 Bei Totalausfall der Aufzeichnungsanlagen ist die Betriebsfähigkeit dieser Anlagen unverzüglich wiederherzustellen. Der Ausfall der Aufzeichnungsanlagen führt nicht zur Einstellung des Betriebs.
- 154.2 Die Sprachaufzeichnungen müssen mindestens 30 Tage aufbewahrt werden.
- .21 Sprachaufzeichnungen, die für die Untersuchungen von sicherheitsrelevanten Ereignissen benötigt werden, sind vom Leiter der Niederlassung bzw. für das AIS-C vom Leiter AIS-C anzufordern und unter Verschluss zu halten, bis die DFS/UZ Bereich VY ihre Wiederverwendung genehmigt.
- .22 Alle für Untersuchungszwecke aufbewahrten Sprachaufzeichnungen sind in der "Bestandsliste der Sprachaufzeichnungen" aufzuführen. Diese Liste ist am Ende eines jeden Kalenderhalbjahres dem Leiter der Niederlassung, der DFS/UZ Bereiche CC/FC bzw. TWR/M vorzulegen.
- 154.3 Sprachaufzeichnungen dürfen nur mit Genehmigung des Leiters der Niederlassung oder des AIS-C abgespielt werden. Die Betriebsvereinbarung zwischen DFS und Gesamtbetriebsrat ist zu beachten.
- .31 Ohne Genehmigung durch die DFS/UZ Bereiche CC/FC oder TWR/M bzw. des Leiters der Niederlassung / des AIS-C dürfen Aufzeichnungen nicht in Gegenwart DFS-fremder Parteien abgespielt werden. Ausgenommen hiervon sind im Zuge von Flugunfalluntersuchungen Vertreter der :

- 
- 154.311 Ermittlungsbehörden;
- .312 BFU;
- .313 Streitkräfte, sofern betroffen.
- .32 Mit Einverständnis des Vertreters der BFU kann auch Vertretern von Luftfahrzeughaltern das Abhören von Aufzeichnungen gestattet werden.
- 154.4 Umschriften, die für die Untersuchung von Vorfällen benötigt werden, haben folgende Einzelheiten zu enthalten:
- Betreff;
  - Datum;
  - Aufzeichnungskanal;
  - Frequenz / Kanal, falls zutreffend;
  - Arbeitsplatz;
  - Zeit des Beginns jedes Fernmeldekontaktes in Stunden, Minuten und Sekunden;
  - Teilnehmer am Fernmeldeverkehr;
  - Wörtliche Wiedergabe des gesamten Fernmeldeverkehrs zwischen den betroffenen Teilnehmern. Unverständliche Teile des Fernmeldeverkehrs sind durch einen entsprechenden Vermerk in Klammern zu kennzeichnen;
  - Bestätigung der Vollständigkeit und Richtigkeit der Umschrift ("Die wortgetreue Übertragung des Textes der Aufnahme wird bestätigt"):
    - \* mit der Unterschrift des Mitarbeiters, der die Umschriften angefertigt hat;  
sowie
    - \* für die Niederlassung mit der Unterschrift des Leiters der Niederlassung;  
oder
    - \* für das AIS-C mit der Unterschrift des Leiters des AIS-C.
  - Jede Seite der Umschrift ist am Fuße zu versehen:
    - \* mit der Unterschrift des Mitarbeiters, der die Umschriften angefertigt hat;  
sowie
    - \* dem Stempel der Niederlassung.

154.41 Bei Umschriften sind Zahlen im Text nur zu verwenden, soweit sie dem phonetischen Wortlaut der Aufzeichnung entsprechen.

.42 Ohne Genehmigung durch die DFS/UZ Bereiche CC/FC oder TWR/M bzw. des Leiters der Niederlassung / des AIS-C dürfen Umschriften und Aufzeichnungen DFS-fremden Parteien nicht zugänglich gemacht werden.

## 155 RADAR DATENAUFZEICHNUNGEN

155.1 Radardatenaufzeichnungen werden zum Zwecke einer Auswertung verwendet :

- wenn hierdurch voraussichtlich betriebliche oder technische Erkenntnisse gewonnen werden können,
- wenn die DFS eine entsprechende Weisung erhalten hat,
- zur Unterstützung von SAR-Diensten in der Wahrnehmung ihrer Aufgaben,
- wenn sicherheitsrelevante Ereignisse eine Untersuchung erforderlich erscheinen lassen.

.11 Bei Totalausfall der Aufzeichnungsanlagen ist die Betriebsfähigkeit dieser Anlagen unverzüglich wiederherzustellen. Der Ausfall der Aufzeichnungsanlagen führt nicht zur Einstellung des Betriebs.

155.2 Radardatenaufzeichnungen sind, zusammen mit den dazugehörigen "Recording of Code / Callsign Pairing", mindestens 30 Tage aufzubewahren.

.21 Aufzeichnungen, die für die Untersuchungen sicherheitsrelevanter Ereignisse benötigt werden, sind vom Leiter der Niederlassung anzufordern und unter Verschluss zu halten, bis die DFS/UZ Bereich VY ihre Wiederverwendung genehmigt.

.22 Die Kontrollzentralen berichten dem Leiter der CC-Niederlassung bzw. die Leiter der TWR-Niederlassungen an TWR/M halbjährlich über die zurückgestellten Radardatenaufzeichnungen.

- 155.3 Radardatenaufzeichnungen dürfen nur mit Genehmigung des Leiters der Niederlassung abgespielt werden. Die Betriebsvereinbarung zwischen DFS und Gesamtbetriebsrat ist zu beachten.
- .31 Ohne Genehmigung durch die DFS/UZ Bereich CC/FC oder TWR/M bzw. des Leiters der Niederlassung dürfen Aufzeichnungen nicht in Gegenwart DFS-fremder Parteien abgespielt werden. Ausgenommen hiervon sind im Zuge von Flugunfalluntersuchungen Vertreter der :
- .311 Ermittlungsbehörden,
- .312 BFU,
- .313 Streitkräfte, sofern betroffen.
- .32 Ohne Genehmigung durch die DFS/UZ Bereich CC/FC oder TWR/M bzw. des Leiters der Niederlassung dürfen Kopien von Radardatenaufzeichnungen DFS-fremden Parteien nicht zugänglich gemacht werden. Die Betriebsvereinbarung zwischen DFS und Gesamtbetriebsrat ist zu beachten.

## 156 Dokumentation

- 156.1 Schriftliche Aufzeichnungen des Flugfernmeldeverkehrs sowie Originalunterlagen sind mindestens 90 Tage, elektromagnetische Aufzeichnungen mindestens 30 Tage, beginnend mit dem Tage der Aufzeichnung, aufzubewahren.
- .11 Ausgenommen hiervon sind alle von den Flugdatenverarbeitungssystemen ausgegebenen Kontrollstreifen, elektronische Flugplandaten und sonstige Informationen. Diese Daten sind 1 Jahr aufzubewahren. Beim System P1/VAFORIT sind die elektronischen Aufzeichnungen der Flugplandaten 30 Tage zu speichern.
- .12 Ebenfalls ausgenommen ist der Meldungsverkehr der Flugfernmeldestelle in der NOTAM-Zentrale (ehem. FFSt der DFS/UZ). Hier sind alle Unterlagen und schriftliche Aufzeichnungen 90 Tage aufzubewahren.
- 156.2 Alle Aufzeichnungen und Unterlagen, deren Inhalt Gegenstand einer behördlichen oder gerichtlichen Untersuchung ist, sind bis zum Abschluss der Untersuchung aufzubewahren.
- 156.3 Alle örtlichen Regelungen, die hierüber hinausgehen, bleiben unberührt.
- 156.4 Sofern eine Aufzeichnung von Daten erfolgt, sind die schriftlichen Aufzeichnungen (z.B. von Protokolldruckern) nicht aufzubewahren.

**157 Statistik**

|

157.1 In der Flugberatung sind keine täglichen Statistiken zu führen.

157.2 Bei Bedarf können zeitlich begrenzte Sondererhebungen durchgeführt werden.

**158-159 FREI**

**NICHT BELEGT**

**160 STÖRUNGSMELDUNGEN****161 FREQUENZ- / KANALSTÖRUNGEN**

161.1 Festgestellte oder einer Niederlassung gemeldete Störungen von Frequenzen / Kanälen im beweglichen Flugfunkdienst oder im Flugnavigationsdienst sind unverzüglich der Systemsteuerung und Systemüberwachung (SSÜ) zu melden.

.11 Die Meldung hat folgende Einzelheiten zu enthalten:

a) Die Störstufe (QRM 1 - 3);

Anmerkung 1: Die einzelnen Störstufen bedeuten:

QRM 1: Die Störung ist wahrnehmbar, aber ohne wesentliche Auswirkung auf die Betriebsabwicklung;

QRM 2: Die Betriebsabwicklung ist erschwert;

QRM 3: Die Störung ist so stark, dass die Anlage oder die Frequenz / der Kanal nicht mehr verwendet werden kann;

Anmerkung 2: Im internationalen Verkehr sind 5 QRM Stufen im Gebrauch (1 = nil; 2 = slight; 3 = moderate, 4 = severe, 5 = extreme);

b) Funkrufzeichen oder Kennung der störenden Funkstelle, einschließlich des Funkrufzeichens der Gegenfunkstelle, falls bekannt;

c) Gestörte Frequenz / gestörter Kanal;

d) Art der Störung;

e) Ungefährer Standort der störenden Funkstelle, falls möglich;

f) Gebiet der Störung und Flughöhe des Luftfahrzeuges, falls die Störung von einem Luftfahrzeug gemeldet wird. Durch Nachfragen bei Luftfahrzeugen ist die Dauer und evtl. Änderung der Störung festzustellen;

g) Zeit und Dauer der Störung.

161.2 Die SSÜ benachrichtigt die zuständige Funkkontrollmessstelle der Bundesnetzagentur.

161.3 Störungen, die durch "Music" verursacht werden, werden von diesen Vorschriften nicht berührt und sind nach den geltenden Vorschriften zu behandeln.

.31 Störungen des Sprechfunkverkehrs, die außerhalb der festgelegten Betriebsüberdeckungen festgestellt bzw. gemeldet werden sowie Beeinträchtigungen bei der Benutzung von Navigationsanlagen außerhalb der veröffentlichten Betriebsentfernung und -höhe fallen nicht unter dieses Meldeverfahren. Wird die Betriebsabwicklung stark oder wiederholt durch fremden Funkverkehr außerhalb der Frequenz- / Kanalschutzbereiche beeinträchtigt oder gestört, ist die DFS/UZ Bereich SIS/MF, einzuschalten. Die SSÜ ist hierüber zu unterrichten.

.32 Funküberdeckungsprobleme (z.B. unzulängliche Reichweiten, gestörte Frequenzen / Kanäle, Probleme mit Bodenfunkstellen) sind der DFS/UZ Bereich SIS/MF, schriftlich zu melden.

161.4 Die Betriebsüberdeckung für Sprechfunkfrequenzen / -kanäle sind in der Regel festgelegt:

Flugverkehr für	Abkürzung	Nutzungsentfernung (NM)	Nutzungshöhe max
Rollkontrolle	PG	Flugplatzgrenzen	Boden
Flugplatzkontrolle	TWR	25	4000 FT GND
Anflugkontrolle (unterer Bereich)	APP/L	25	FL 100
Anflugkontrolle (mittlerer Bereich)	APP/I	40	FL 150
Nahverkehrsbereich	TMA	40	FL 150
Anflugkontrolle (oberer Bereich)	APP/H	60	FL 250
Bezirkskontrolle	ACC/L	innerhalb eines bezeichneten Sektors	FL 250
Fluginformationsdienst (unterer Luftraum)	FIS	innerhalb des Informationsgebietes	FL 200

161.4	Flugverkehr für	Abkürzung	Nutzungs- entfernung (NM)	Nutzungshöhe max	
	Bezirkskontrolle (oberer Luftraum)	UAC	innerhalb eines bez. Sektors	FL 500	
	VOLMET	VOLMET	Höchstmöglicher Bereich (260 NM)	FL 450	
	ATIS	ATIS	60	FL 500	

## 162 RADARSTÖRUNG

- 162.1 Bei Radarstörungen oder -ausfall hat der Supervisor unverzüglich die SSÜ zu benachrichtigen.
- .11 Führen diese Störungen zu betrieblichen Beeinträchtigungen hat der Supervisor unverzüglich die angrenzenden FVD-Stellen und die FMP zu informieren, um in Absprache mit dem Chief of Section / Senior-Supervisor ggf. Verkehrsflussregelungsmaßnahmen (VFRM) einzuleiten.
- 162.2 Radarstörungen ziviler Radaranlagen können auch durch Radarstörein-sätze gegen mil. Anlagen verursacht werden.
- .21 Radarstörein-sätze können montags bis freitags, täglich 24 Stunden, durchgeführt werden. Zeitpläne liegen der Airspace Management Cell (AMC) vor.
- .22 Bei leichten Störungen ist die Einstellung bzw. Unterbrechung:
- .221 entweder über das überwachende TACCS,  
oder
- .222 über die AMC unter Angabe der folgenden Daten zu veranlassen:
- a) Art der aufgetretenen Störung,
  - b) Rufzeichen der FVD-Stelle, die die Einstellung der Radarstörein-sätze beantragt,
  - c) gestörte Frequenzen / Kanäle durch Angabe des entsprechenden Buchstaben- / Zahlencodes,
  - d) Hauptstörempfangsrichtung, falls bekannt.

162.23 Die Frequenzbänder sind nach folgenden Buchstaben-/Zahlencodes bezeichnet:

a) ASR 910, ASR 2000, ASR S

ECHO	eight	nine	ten
	2700-2800	2800-2900	2900-3000 MHz

b) AVIA-D

DELTA		four	five
		1300-1400	1400-1500 MHz

c) FPS 67, FPS 117

DELTA	three	four	five
	1200-1300	1300-1400	1400-1500 MHz

d) SSR

CHARLIE	ten		DELTA one
		1030-1090 MHz	

.24 In Notfällen oder wenn die Maßnahmen nach BA-FVD Punkt 162.22 nicht ausreichen, oder wenn ein sofortiges Einstellen / Unterbrechen der Störtätigkeit erforderlich ist, ist unmittelbar mit dem störenden Luftfahrzeug Verbindung aufzunehmen. Ist das störende Luftfahrzeug nicht bekannt, ist eine zweimalige Fluggrundfunksendung unter Verwendung des Rufzeichens HOOTER für unbekannte Störer auf der Notfrequenz 243.0 MHz auszustrahlen. Hierbei sind folgende Sprechgruppen zu verwenden:

#### EMERGENCY STRANGLE MUSIC

= Nur elektronisches Stören der Radargeräte einstellen.  
Cease non-communication electronic jamming only.

#### EMERGENCY STRANGLE STREAM

= Nur mechanisches Stören der Radargeräte einstellen. (Düffel)  
Cease dispensing of chaff only.

#### EMERGENCY STRANGLE CHATTER

= Nur Stören der Funkverbindung einstellen.  
Cease communication jamming only.

162.24      EMERGENCY STRANGLE MUSIC CHATTER STREAM

= Jegliches Stören einstellen.  
Cease all active electronic counter measures.

.241      Das zuständige CAOC (Combined Air Operation Centre) ist zu be-  
nachrichtigen.

.25      Sollte die Verkehrslage die Wiederaufnahme der Störeinsätze zulassen,  
ist das zuständige CAOC zu informieren.

**163 - 169      FREI**

**NICHT BELEGT**

---

170 LEXIKON

171 ABKÜRZUNGEN

**A**

A-CDM	Airport Collaborative Decision Making
A-SMGCS	Advanced Surface Movement Guidance and Control System
AAR	Air to air refuelling Luft / Luft Betankung
AB	Afterburner (reheater) Nachbrenner
AC	Aircraft Controller
ACAS	Airborne collision avoidance system Bodenunabhängiges Kollisionsverhütungssystem (ICAO)
ACC	Area control centre Bezirkskontrollzentrale
ACCO	Aircraft Control Coordinator
ACFT	Aircraft Luftfahrzeug
ACT	Air combat tactics Luftkampf zwischen gleichen Luftfahrzeugen
AD	Aerodrome Flugplatz
ADE	Air defence element Luftverteidigungsstelle
ADEXA	Air defence exercise area Luftverteidigungs-Übungs(luft)raum
ADEXP	ATS data exchange presentation
ADP	ATFCM Daily Plan
ADS	Automatic dependent surveillance Automatische bordabhängige Flugüberwachung
AFIL	Air-filed flight plan Im Fluge aufgebener Flugplan

171 ctd.

**A**

AFIS	Aerodrome flight information service Flugplatz-Fluginformationsdienst
AFNORTH	Allied Forces Northern Europe Alliierte Streitkräfte Nordeuropa
AFSBw	Amt für Flugsicherung der Bundeswehr Bundeswehr Air Traffic Services Office
AFTN	Aeronautical fixed telecommunication network Festes Flugfernmeldernetz
A / G	Air to ground Bord / Boden
AGL	Above ground level Über Grund
AIC	Aeronautical Information Circular Luftfahrtinformationsrundschriften
AIM	ATFCM information message
AIP	Aeronautical Information Publication Luftfahrthandbuch
AIREP	Air report Flugmeldung
AIRMET	Information concerning short-term changes of en-route weather phenomena which may affect the safety of low- level operations Informationen, die kurzfristige Änderungen der Streckenwettererscheinungen betreffen, die einen Einfluss auf die Sicherheit von niedrigen Flügen haben können
AIS	Aeronautical information service Flugberatungsdienst
AIS-C	Aeronautical Information Service Centre
ALTN	Alternate aerodrome Ausweichflugplatz
AMC	Airspace management cell

171 ctd.

**A**

ANBAS	Alphanumeric category indication system Alphanumerisches Betriebsstufenanzeigesystem
ANBLF	Alphanumeric category and runway selection remote control system Alphanumerisches Betriebsstufenanzeige- und Pistenanwahlfernwirkssystem
ANDRA	Advanced Node for Data Relay in the ATN
ANM	ATFCM notification message
ANS	Air navigation services Flugsicherungsdienste
AO	Aircraft operator Luftfahrzeughalter
AoR	Area of responsibility
APH	Approach lighting - high intensity Anflugbefeuerung - hohe Intensität
APL	Approach lighting - low intensity Anflugbefeuerung - niedrige Intensität
APP	Approach control (unit) Anflugkontrolle
APV-BARO-VNAV	RNAV(GPS)-Approach Procedure with Vertical Guidance based on barometric input RNAV(GPS)-Anflugverfahren mit vertikaler Führung basierend auf barometrischen Daten
APV-SBAS	RNAV(GPS)-Approach Procedure with Vertical Guidance based on a Space (or Satellite) Based Augmentation System RNAV(GPS)-Anflugverfahren mit vertikaler Führung eines satellitengestützten Ergänzungssystems
ARA	Airborne radar approach Anflug mit Bordradar
ARP	Aerodrome reference point Flugplatzbezugspunkt
ASDA	Accelerate-stop distance available Verfügbare Startabbruchstrecke

171 ctd.

**A**

ASDE	Airport surface detection equipment Rollfeldüberwachungsradaranlage
ASM	Airspace Management
ASMI	Airport surface movement indicator Rollfeldüberwachungsradaranlage
ATA	Actual time of arrival Tatsächliche Ankunftszeit
ATAF	Allied Tactical Air Force Alliierte Taktische Luftflotte
ATC	Air traffic control Flugverkehrskontrolle
ATCISS	Air traffic control information support system Informations- und Anzeigesystem
ATD	Actual time of departure Tatsächliche Abflugzeit
ATFM	Air Traffic Flow Management Verkehrsflussregelung
ATFCM	Air Traffic Flow and Capacity Management Verkehrsfluss- und Kapazitätsregelung
ATIS	Automatic terminal information service Automatische Ausstrahlung von Lande- und Startinformationen
ATM	Air Traffic Management Flugverkehrsmanagement
ATN	Aeronautical Telecommunication Network Flugfernmeldenetz
ATS	Air traffic services Flugverkehrsdienste
AUP	Airspace Use Plan
AUW	All-up weight Gesamt(flug)gewicht

171 ctd.

**B**

BAF	Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung Federal Supervisory Authority for Air Navigation Services
BA-FB	Betriebsanweisung Flugberatungsdienst Manual of Operations for the Aeronautical Information Service
BA-FVD	Betriebsanweisung Flugverkehrsdienste Manual of Operations for the Air Traffic Services
Base	Home base Heimatflugplatz
BesAnMilFS	Besondere Anweisung für die militärische Flugsicherung Special Directive Military Air Traffic Control Service
BFU	Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung Federal Bureau of Aircraft Accidents Investigation
BLF	Betriebsstufen- und Pistenanwahl-Fernwirksystem Category and runway selection remote control system

**C**

CAP	Combat air patrol Bewaffnete Luftraumüberwachung
CASA	Computer-assisted slot allocation
CBA	Cross Border Area
CDA	Continuous descent approach Anflug mit kontinuierlichem Sinkflug
CDR	Conditional route Bedingt nutzbare Strecke
CFIT	Controlled flight into terrain Kontrollierter Flug ins Gelände
CFL	Cleared flight level Freigegebene Flugfläche
CFMU	Central Flow Management Unit
CIDIN	Common ICAO Data Interchange Network

171 ctd.

**C**

COS Chief of Section  
COSA Coordinating and Scheduling Agency  
CPDLC Controller-pilot data link communications  
Lotse-Luftfahrzeugführer-Data Link-Kommunikation

I

CTOT Calculated take-off time  
Kalkulierte Startzeit

CTR Control zone  
Kontrollzone

**D**

DACT Dissimilar air combat tactics  
Luftkampf zwischen unterschiedlichen Luftfahrzeugen

DA / H Decision altitude / height  
Entscheidungshöhe über NN / Pistenschwelle

I

DIAS DFS Integrated AIS System

DME Distance measuring equipment  
Entfernungsmeßgerät

DOF Date of flight  
Tag des Flugs

DSG Datensichtgerät (siehe/see: VDU)

DTG Date-time-group (siehe/see: DZG)

DUPE This is a duplicate message  
Dies ist eine Zweitschrift

DVO Durchführungsverordnung  
Implementing Regulation

171 ctd.

**E**

EAT	Expected approach time Voraussichtlicher Anflugzeitpunkt
EAUP	European Airspace Use Plan
EBG	Einsatzberechtigungsgruppe Sector family
ECAC	European Civil Aviation Conference
ECCM	Electronic counter-counter measures Elektronische Schutzmaßnahmen
ECM	Electronic counter measures Elektronische Gegenmaßnahmen
ED-D	Danger area Gefahrengebiet
ED-R	Restricted area Flugbeschränkungsgebiet
EET	Estimated elapsed time Voraussichtliche Flugdauer
EFAS	Electronic flash approach lighting system Elektronenblitz-Anflugbefeuerungssystem
ELT	Emergency locator transmitter Selbsttätiger Notsender im Luftfahrzeug
EMER	Flight in state of emergency Flug mit Notlage
EOBT	Estimated off-block time Voraussichtliche Abblockzeit
EST	Estimated time over (message category) Voraussichtliche Überflugzeit-Meldung
ETA	Estimated time of arrival Voraussichtliche Ankunftszeit
ETD	Estimated time of departure Voraussichtliche Abflugzeit
ETFMS	Enhanced Tactical Flow Management System

---

171 ctd.

**E**

ETO	Estimated time over significant point Voraussichtliche Überflugzeit über einem signifikanten Punkt
ETOPS	Extended range operations by aircraft with two turbine power units
Eurocontrol	European Organisation for the Safety of Air Navigation

**F**

FA	Fighter allocator Chefradarleitoffizier
FAM	Flight activation message
FC	Forecast centre Beratungszentrale
FDB	Flight data handling Flugdatenbearbeitung
FDPS	Flight data processing system Flugdatenverarbeitungssystem

**I**

FFA	Free Flight Airspace
FFZ	Aeronautical telecommunication centre Flugfernmeldezentrale
FIR	Flight information region Fluginformationsgebiet
FIS	Flight information service Fluginformationsdienst
FL	Flight level Flugfläche
FLIP	Flight Information Publication Fluginformationsveröffentlichung
FM	From Von
FMA	Flow Management Area
FMP	Flow Management Position

---

171 ctd.

**F**

FMS	Flight Management System
FPL	Filed flight plan Aufgegebener Flugplan
FRA	Free Route Airspace
FSInfoSysBw	Informationssystem Flugsicherung der Bundeswehr Computer-based ATS information system of the Bundeswehr
FST	Technical air navigation service Flugsicherungstechnik
FT	Feet (dimensional unit) Fuß (Maßeinheit)
FüZNatLV	Führungszentrale Nationale Luftverteidigung National Air Policing Centre
FVD	Flugverkehrsdienste Air traffic services
FVK	Flugverkehrskontrolle Air traffic control

**G**

GAF	German Air Force Deutsche Luftwaffe
GAM	German Army Deutsches Heer
GAMET	Informationen, die Streckenwettererscheinungen betreffen, die einen Einfluss auf die Sicherheit von niedrigen Flügen haben können. Information concerning en-route weather phenomena which may effect the safety of low-level operations
GAT	General air traffic Allgemeiner Luftverkehr
GBAS	Ground Based Augmentation System Bodengestütztes Ergänzungssystem
GCI	Ground controlled interception Bodengeführte Abfangjagd

171 ctd.

**G**

GEADGE German Air Defence Ground Environment  
Deutsches Radarsystem für die Luftverteidigung

GEOREF Geographical Reference System  
Geographisches Bezugssystem

**I**

GLS GBAS landing system

GND Ground  
Grund

GNSS Global Navigation Satellite System  
Globales Satellitennavigationssystem

GNY German Navy  
Deutsche Marine

GP Glide path  
Gleitweg

GP Glide path transmitter  
Gleitwegsender

GPR Glide path reserve transmitter  
Gleitwegreservesender

GPS Global Positioning System  
Satellitennavigationssystem

GS Ground speed  
Geschwindigkeit über Grund

**H**

H24 Continuous day and night service  
Ununterbrochener Betrieb bei Tag und Nacht

HEAD Flights with head of state status  
Flüge mit Staatsoberhauptstatus

HIRTA High-intensity radio transmission area  
Gebiet hoher elektromagnetischer Feldstärke

HOSP Medical flights specifically declared by the medical  
authorities  
Durch medizinische Behörden autorisierte medizinische  
Flüge

171 ctd.

**H**

Hot cargo	Sensitive cargo (Sicherheits)empfindliche Fracht
hPa	Hectopascal Hektopascal
HPOX	High pressure oxygen Hochdrucksauerstoff
HUM	Flight operating for humanitarian reasons Humanitäre Hilfsflüge
HX	No specific working hours Keine festgelegte Betriebszeit

**I**

IAA	Internal aids approach Anflug mit Bordmitteln
IAF	Initial approach fix Anfangsanflugfix
IAS	Indicated airspeed Angezeigte Fluggeschwindigkeit
ICAO	International Civil Aviation Organisation Internationale Zivilluftfahrtorganisation
ID	Identifier or identify Kennung oder identifizieren
IDO	Identification officer Identifikationsoffizier
ID Run	Identification run Anflug zur Sichtidentifizierung
IDVS	Informationsdatenverarbeitungssystem
IFF	Identification friend or foe Freund/Feind-Kennung
IFPS	Integrated Initial Flight Plan Processing System
IFPZ	IFPS Zone
IFPU	IFPS Unit

---

171 ctd.

**I**

IFR	Instrument flight rules Instrumentenflugregeln
IL	Information controller Informationslotse
ILS	Instrument landing system Instrumentenlandesystem
IMC	Instrument meteorological conditions Instrumentenwetterbedingungen
INFO BLF	BLF outage BLF-Ausfall
IP	Initial or intercept point Ausgangs-, Ablauf- oder Abfangpunkt

**K**

km	Kilometer Kilometres
kt	Knoten Knot(s)

**L**

LANIA	Low-altitude night intercept area Gebiet für Abfangeinsätze bei Nacht in niedrigen Höhen
LDA	Landing distance available Verfügbare Landestrecke
Lfz	Luftfahrzeug Aircraft
LNAV	Lateral Navigation [RNAV (GPS)]
LoA	Letter of Agreement Betriebsabsprache
LOC	Localizer Landekurssender
Loop	Intercom Gegensprechanlage
LOP	Local operating procedure(s) Örtliche(s) Betriebsverfahren

171 ctd.

**L**

LuftBO	Betriebsordnung für Luftfahrtgerät Regulation on the Operation of Aircraft and Aeronautical Equipment
LuftVG	Luftverkehrsgesetz Aviation Act
LuftVO	Luftverkehrs-Ordnung Aviation Regulation
LVTO	Low-visibility take-off Start bei geringer Sicht
LZ GP	Redundancy of power supply disturbed Redundanz der Stromversorgung gestört oder / or Calibration for CAT II/III overdue for more than two months Flugvermessungsintervall für CAT II/III um mehr als zwei Monate überschritten
LZR	Localizer reserve transmitter Landekursreservesender oder / or Calibration interval for course alignment along runway centreline overdue for more than two days Frist für Messung der Kursstruktur entlang der Pistenmittellinie um mehr als zwei Tage überschritten
LZR GPR	Calibration for CAT III overdue for more than one but less than two months Flugvermessungsintervall für CAT III um mehr als einen, jedoch nicht mehr als zwei Monate überschritten

**M**

MADAP	Maastricht Automatic Data Processing
MAPt	Missed approach point Fehlanflugpunkt
MC	Master controller
MCA	Master controller assistant
MDA	Minimum descent altitude Sinkflugmindesthöhe
MEA	Minimum enroute altitude Mindeststreckenflughöhe über NN

171 ctd.

**M**

MET Transmission of MET data disturbed  
Übermittlung der Wetterdaten gestört

Mil Military  
Militärisch

MIN Minutes  
Minuten

MIS Missing  
Fehlend

**I**

MM Middle marker  
Haupteinflugzeichen

MRVA Minimum radar vectoring altitude  
Radarführungsmindesthöhe

MSA Minimum sector altitude  
Sektormindesthöhe über NN

MSCC Mode S Conspicuity Code

MSL Mean sea level  
Mittlerer Meeresspiegel (NN)

MSR Misrouted  
Fehlgeleitet

MTOM Maximum take-off mass  
Maximale Startmasse

MVPA Military Variable Profile Area

**N**

NAEW NATO Airborne Early Warning System  
Luftgestütztes Frühwarnsystem der NATO

NAPC National Air Policing Centre  
Führungszentrale Nationale Luftverteidigung

NDB Non-directional radio beacon  
Ungerichtetes Funkfeuer

171 ctd.

**N**

NET	Power supply Netzstromversorgung
NfL	German-language publication for aviation Nachrichten für Luftfahrer
NIL	None / I have nothing for you Nichts / ich habe nichts für Sie
NKZ	Network Control Centre Netzwerkkontrollzentrale
NLFS	Night low flying system Nachtiefflugsystem
NM	Nautical mile Nautische Meile
NMC	Network Management Cell
NOD	Network Operations Division
NOF	NOTAM Office
NOP	Network Operations Plan
NPA	Non Precision Approach
NTZ	No transgression zone

**O**

O/R	On request Auf Anforderung
OAT	Operational air traffic Operationeller Luftverkehr
OCA/H	Obstacle clearance altitude/height Hindernisfreihöhe über Meeresspiegel/Flugplatz bzw. Schwelle
OCL	Obstacle clearance limit Hindernisfreigrenze
ODI	Opposite-directional ILS transmission ILS für die Gegenrichtung eingeschaltet

---

171 ctd.

**O**

OID Operational instrument departure  
Einsatzorientierter Instrumentenabflug

OLDI Online data interchange  
Online-Datenaustausch

OM Outer marker  
Voreinflugzeichen

OPR Operator / operate / operative  
Betreiber / betreiben / in Betrieb

OPS Operations  
Betrieb

ORM Operational reply message  
Betriebliche Antwortmeldung von IFPS

**P**

PAPI Precision approach path indicator  
Präzisionsgleitwinkelbefeuerung

PPR Prior permission required  
Vorherige Genehmigung erforderlich

PREDICT Pre-Tactical System

PSR Primary surveillance radar  
Rundsicht-Primärradar

PTA Protection area  
Schutzzone

P1/VAFORIT P 1/ Very Advanced Flight Data Processing Operational  
Requirement Implementation

**R**

RA Resolution advisory  
ACAS/TCAS-Ausweichempfehlung

**I**

RAD Route Availability Document

RAFIS Radar-assisted flight information service  
Radarunterstützter Fluginformationsdienst

---

171 ctd.

**R**

RALT	En-route alternate Streckenabweichungsflugplatz
RAPCON	Radar approach control centre Radaranflugkontrolle
RCC	Rescue coordination centre SAR-Leitstelle
RCF	Radio communication failure Funkausfall
RCFL	Radar-controlled forced landing Radarkontrollierte Zwangslandung
RCL	Runway centreline lighting Pistenmittellinienbefeuerung
RDAZ	Radar data recording system Radardatenaufzeichnungssystem
RDQC	Radar data quality control Radardatenqualitätskontrolle
REC	Receiver Empfänger
RECOVERY	Recovery of the interceptors Rückführung der Abfangjäger
REH	Runway edge lighting - high intensity Pistenrandbefeuerung - hohe Intensität
REL	Runway edge lighting - low intensity Pistenrandbefeuerung - niedrige Intensität
REQ	Request Anfrage
RL	Report leaving ... Melden Sie das Verlassen von ...
RNAV	Area navigation Flächennavigation
RNP	Required Navigation Performance Erforderliche Navigationsleistung

171 ctd.

**R**

RPI	Radar position indication Radarstandortzielanzeige
RPL	Repetitive flight plan Dauerflugplan
RPS	Radar position symbol Radarzielstandortsymbol
RPT	Repeat Wiederholen
RQ	Message request Meldungsanforderung
RSYD	Released subject to your discretion Freigegeben nach Ihrem Ermessen
RTB	Return to base Rückkehr zum Heimatflugplatz
RTF	Radiotelephony Sprechfunk
RVR	Runway visual range Pistensichtweite
RVSM	Reduced vertical separation minimum Reduzierte Vertikalstaffelung
RWY	Runway Piste

**S**

SAA	Special activity area Gebiet mit besonderen Aktivitäten
SAR	Search and rescue Such- und Rettungsdienst
SATCO	Senior air traffic control officer Einsatz(stabs)offizier / FS-(Stabs)offizier
SFA	Single frequency approach Anflug ohne Frequenzwechsel
SID	Standard instrument departure route Standard-Instrumentenabflugstrecke

171 ctd.

**S**

SIF	Selective identification feature Selektives Freund / Feind-Kennungssystem
SIGMET	Significant meteorological conditions Signifikante Wettererscheinungen
SL	Selected level within the aircraft Eingewählte Flughöhe im Luftfahrzeug
SMR	Surface movement radar Bodenradar
SOP	Standing operating procedure(s) Ständige(s) Betriebsverfahren
SPS	Secondary power supply Notstromversorgung
SRA	Surveillance radar approach Rundsichtradaranflug
SSR	Secondary surveillance radar Rundsicht-Sekundärradar
STAR	Standard instrument arrival Standard-Instrumenteneinflugstrecke
STATE	Luftfahrzeug, das im Militär-, Zoll- und Polizeidienst eingesetzt wird State aircraft means any aircraft used for military, customs and police
STCA	Short-term Conflict Alert Bodengestütztes Kollisionswarnsystem
STS	Status
SVC	Service Dienst
SysKontrZ- MilFS	System control centre for military ATS Systemkontrollzentrum mil. FS

171 ctd.

**T**

TA	Transition altitude Übergangshöhe über NN
TACAN	UHF tactical air navigation system UHF taktische Flugnavigationshilfe
TACCS	Tactical Air Command and Control Services Einsatzführungsdienst
TAS	True airspeed Wahre Eigengeschwindigkeit
TBN	To be notified
TCAS	Traffic Alert and Collision Avoidance System Bodenunabhängiges Kollisionsverhütungssystem
TCTP	Tactical combat training programme Taktisches Ausbildungsprogramm für Radarführungspersonal
TDZ	Touchdown zone Aufsetzzone
THR	Threshold Schwelle
TMZ	Transponder mandatory zone Luftraum mit vorgeschriebener Transponderschaltung
TOBT	Target off-block time Ziel Abblockzeit
TODA	Take-off distance available Verfügbare Startstrecke
TORA	Take-off run available Verfügbare Startlaufstrecke
TRA	Temporary reserved airspace Zeitweilig reservierter Luftraum
TRAMON	TRA Monitoring TRA-Überwachung
TRL	Transition level Übergangsfläche

171 ctd.

**T**

TSAT	Target start-up approval time Ziel Anlassfreigabezeit
TVOR	Terminal VOR Platz-UKW-Drehfunkfeuer
TWR	Aerodrome control tower Flugplatzkontrolle
TWY	Taxiway Rollbahn
TXC	Taxiway centreline lighting Rollbahnmittellinienbefeuerung
TXE	Taxiway edge lighting Rollbahnrandbefeuerung

**U**

UA	Unmanned aircraft Unbemanntes Luftfahrzeug
UAC	Upper area control centre Bezirkskontrolle für den oberen Luftraum
UAS	Unmanned aircraft system
UFN	Until further notice Bis auf weiteres
UHF	Ultra-high frequency Dezimeterwellen (300 - 3000 MHz)
UIR	Upper flight information region Oberes Fluginformationsgebiet
U/S	Unserviceable Gestört, gesperrt
USAFE	US Air Force Europe
USAREUR	US Army Europe
UTC	Coordinated Universal Time Koordinierte Weltzeit
UUP	Updated Airspace Use Plan

171

ctd.

**V**

VAD	Visual approach and departure (procedures) Sichtanflug- und -abflug(verfahren)
VAN	Value added network
VAS	Visual approach lighting system Gleitwinkelbefeuerungssystem
VFR	Visual flight rules Sichtflugregeln
VFRM	Verkehrsflussregelungsmaßnahmen Air traffic flow management measures
VHF	Very high frequency Ultrakurzwellen (UKW) (30 - 300 MHz)
VL	Liaison controller Verbindungslotse
VMC	Visual meteorological conditions Sichtwetterbedingungen
VNAV	Vertical Navigation [RNAV (GPS)]
VOR	VHF omnidirectional radio range UKW-Drehfunkfeuer
VORTAC	VOR and TACAN combination VOR- und TACAN-Kombination

**W**

WD	Transmission of wind direction data disturbed Übermittlung der Windrichtungsdaten gestört
WEF	With effect from ... Mit Wirkung von/vom ...
WI	Transmission of meteorological data disturbed Übermittlung von Wetterdaten gestört
WIE	With immediate effect Mit sofortiger Wirkung
WIP	Work in progress Bauarbeiten

171 ctd.

**W**

WS Transmission of wind speed data disturbed  
Übermittlung der Windgeschwindigkeitsdaten gestört

WX Weather  
Wetter

**X**

XFL Exit level  
Sektorausflugshöhe

**Z**

ZFL Flight level coordinated by FDPS  
Durch FDPS koordinierte Flugfläche

|

**172 DEFINITIONEN**

Die im Lexikon verwendeten Definitionen gründen sich auf ICAO-Veröffentlichungen, europäischem und nationalem Recht sowie DFS-internen Festlegungen.

**A****Abflugpunkt****Take-off position**

Eine Position auf der Piste, von der Luftfahrzeuge ihren Startlauf beginnen.

**Aeronautical Information Service-Centre**

Zentrale Flugberatungsstelle der DFS.

**Aircraft ID**

Luftfahrzeugkennung laut Flugplan Feld 7, die als Luftfahrzeugrufzeichen bei Nutzung von Mode S verwendet wird.

**AIRMET**

Informationen, die kurzfristige Änderungen der Streckenwettererscheinungen betreffen, die einen Einfluss auf die Sicherheit von Flügen in niedriger Flughöhe haben können.

**I****Airport Collaborative Decision Making**

Airport Collaborative Decision Making ist ein Konzept zur Verbesserung der Verkehrsfluss- und Kapazitätsregelung (ATFCM) an Flugplätzen durch die Verringerung der Verspätungen, bessere Planbarkeit und optimierte Nutzung der verfügbaren Ressourcen.

**Airprox**

Codewort, das in einer Meldung über einen Zwischenfall im Flugverkehr zur Bezeichnung einer Luftfahrzeugannäherung verwendet wird.

**Alarmstartbefehl****Airborne order**

Alarmstartbefehl, dessen Ausführung länger als 5 Minuten dauern kann.

172 ctd.

## A

### **Alarmstufe Emergency phase**

Ein allgemeiner Begriff, der je nach Sachlage Ungewissheitsstufe, Bereitschaftsstufe oder Notstufe bedeutet.

### **ALERFA**

Das Kennwort für die Bereitschaftsstufe.

### **Allgemeiner Luftverkehr General air traffic**

Allgemeiner Luftverkehr (General air traffic / GAT) sind Flüge, die nach den Regeln und Bestimmungen der Internationalen Zivilluftfahrt Organisation (ICAO) und / oder des nationalen zivilen Luftverkehrsrechts durchgeführt werden.

### **Allwetterflugbetrieb All weather operations**

Die u.a. Betriebsstufen sind ICAO Definitionen. Bei Allwetterflugbetrieb sind die Verfahren nach BA-FVD Punkt 475 anzuwenden.

### **Betriebsstufe I (BS I)**

Anflüge und Landungen bei einer Entscheidungshöhe von nicht weniger als 200 FT und einer Pistensichtweite (Runway Visual Range - RVR) von nicht weniger als 550 m oder, wenn eine RVR nicht verfügbar ist, die in eine RVR von nicht weniger als 550 m umgerechnete meteorologische Sicht.

### Umrechnungstabelle der meteorologischen Sicht in RVR

In Betrieb befindliche Befeuerungselemente	RVR = gemeldete meteorologische Sicht x Faktor	
	Tag	Nacht
Hochleistungsanflug- und Pistenbefeuerung	1.5	2.0
Alle anderen Arten von Befeuerungsanlagen	1.0	1.5
Keine Befeuerung	1.0	nicht anwendbar

Anmerkung: Meteorologische Sicht ist nicht umzurechnen in RVR während CAT II / III Betrieb, für Starts und wenn RVR vorhanden ist.

172 ctd.

## A

### **Betriebsstufe II (BS II)**

Anflüge und Landungen bei einer Entscheidungshöhe von weniger als 200 FT, jedoch nicht weniger als 100 FT und einer RVR von nicht weniger als 300 m.

### **Betriebsstufe III a (BS III a)**

Anflüge und Landungen bei einer Entscheidungshöhe von weniger als 100 FT jedoch nicht weniger als 50 FT, und einer RVR von nicht weniger als 200 m.

### **Betriebsstufe III b (BS III b)**

Anflüge und Landungen bei einer Entscheidungshöhe von weniger als 50 FT oder ohne Entscheidungshöhe und einer RVR von weniger als 200 m, jedoch nicht weniger als 75 m.

### **Betriebsstufe III c (BS III c)**

Anflüge und Landungen ohne Entscheidungshöhe und ohne Mindestpistensichtweite.

### **Anfangsanflughöhe**

#### **Initial approach altitude**

Die Höhe über MSL aus der ein Luftfahrzeug seinen Anflug für ein veröffentlichtes Instrumentenanflugverfahren beginnt.

### **Anfangsanflugsegment**

#### **Initial approach segment**

Der Teil eines Instrumentenanflugverfahrens, der zwischen dem Anfangsanflugfix einerseits und dem Zwischenanflugfix oder, wo zutreffend, dem Endanflugfix oder -punkt andererseits liegt.

### **Anflugfolge**

#### **Approach sequence**

Die Reihenfolge, in der zwei oder mehreren Luftfahrzeugen der Landeanflug freigegeben wird.

### **Anflugkontrolldienst**

#### **Approach control service**

Ein Flugverkehrskontrolldienst für ankommende und abfliegende kontrollierte Flüge.

172 ctd.

## A

### **Anflugkontrollstelle** **Approach control unit**

Eine Dienststelle, die Flugverkehrskontrolle für kontrollierte Flüge durchführt, die auf einem Flugplatz oder mehreren ankommen oder von dort abfliegen.

### **Anflugstrecken** **Arrival routes**

In einem Instrumentenanflugverfahren bezeichnete Strecken, auf denen Luftfahrzeuge aus der Streckenflugphase kommend zu einem Anfangsanflugfix fliegen können.

### **Angels**

Flughöhe über NN in tausend Fuß (nur mil. Nutzung)

### **Angezeigte Fluggeschwindigkeit** **Indicated airspeed**

Die nicht berichtigte Anzeige des Fahrtmessers.

### **Approval request**

Anfrage von einer Flugverkehrskontrollstelle an eine andere betroffene Flugverkehrskontrollstelle für eine Flugverkehrskontrollfreigabe eines:

- noch nicht gestarteten Luftfahrzeugs, wenn dessen Flugzeit zum Kontrollübergabepunkt geringer als die vereinbarte Benachrichtigungszeit ist; oder
- Luftfahrzeugs im Fluge, wenn dieses beabsichtigt, unter anderen als in den vorher vereinbarten Bedingungen beschrieben, zu fliegen.

### **ATS-Luftraumklassifizierung** **ATS-airspace classification**

Alphabetisch bezeichnete Lufträume von festgelegten Ausmaßen, in denen bestimmte Arten von Flügen verkehren können und für die Flugverkehrsdienste und betriebliche Regeln festgelegt sind.

### **Aufgabe-Flugfernmeldestelle** **AFTN origin station**

Eine Flugfernmeldestelle, bei der Meldungen und/oder digitale Daten zur Übermittlung über das feste Flugfernmeldenetz angenommen werden.

172 ctd.

**A** **Aufgegebener Flugplan**  
**Filed flight plan**

Der Flugplan ohne nachträgliche Änderungen, wie er vom Luftfahrzeugführer oder von seinem benannten Vertreter bei einer Flugverkehrsdienststelle aufgegeben wurde.

**Aufsetzpunkt**  
**Touchdown**

Der Punkt, an dem der Soll-Gleitweg die Piste schneidet.

**Aufsetzzone**  
**Touchdown zone**

Der Teil einer Piste jenseits der Schwelle, der für die erste Berührung landender Flugzeuge mit der Piste bestimmt ist.

**Ausflugfix**  
**Exit fix**

Der letzte durch Bezug auf eine Navigationshilfe bestimmte Meldepunkt, den ein Luftfahrzeug vor dem Verlassen eines Fluginformationsgebietes oder Kontrollbezirkes überfliegt oder voraussichtlich überfliegen wird.

**Ausweichempfehlung**  
**Traffic avoidance advice**

Empfehlung der Flugverkehrskontrolle, in der Flugbewegungen angegeben werden, die einem Luftfahrzeugführer helfen, einen Zusammenstoß zu vermeiden.

**Ausweichflugplatz**  
**Alternate aerodrome**

Ein Flugplatz, den ein Luftfahrzeug anfliegen kann, wenn es unmöglich wird oder nicht ratsam ist, den Zielflugplatz anzufliegen oder dort zu landen. Ausweichflugplätze können sein:

**Startausweichflugplatz:** Ein Ausweichflugplatz auf dem ein Luftfahrzeug landen kann wenn dies kurz nach dem Abflug nötig werden sollte und es nicht möglich ist, den Startflugplatz zu nutzen.

**Streckenausweichflugplatz:** Ein Flugplatz, auf dem es einem Luftfahrzeug bei Auftreten einer unnormalen Situation oder einer Notlage während des Streckenfluges möglich wäre, zu landen.

172 ctd.

## A

**Zielausweichflugplatz:** Ein Ausweichflugplatz auf dem ein Luftfahrzeug landen kann, wenn es unmöglich oder nicht ratsam ist, auf dem ursprünglichen Zielflugplatz zu landen.

Anmerkung: Der Flugplatz, von dem ein Luftfahrzeug abfliegt, kann auch ein Strecken- oder Zielausweichflugplatz sein.

### **Automatische Ausstrahlung von Lande- und Startinformationen Automatic terminal information service**

Die automatische Übermittlung aktueller Routineinformationen an ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge während des ganzen Tages oder während veröffentlichter Sendezeiten.

Data Link - ATIS (D-ATIS) Bereitstellung der ATIS über Data Link.

Voice-ATIS Bereitstellung der ATIS mittels ständiger und sich wiederholender Rundsendungen.

### **Automatische bordabhängige Flugüberwachung Automatic Dependant Surveillance**

Eine Technik zur Flugüberwachung, bei der Luftfahrzeuge über eine Datenlinkverbindung automatisch Daten liefern, die von Bord-, Navigations- und Ortungssystemen ermittelt wurden, einschließlich Luftfahrzeugkennung, vierdimensionaler Standortangabe und gegebenenfalls weiterer Informationen.

## B

### **Bedingt nutzbare Flugstrecke Conditional route**

Eine bedingt nutzbare Flugstrecke (CDR) ist eine nicht dauerhafte ATS-Strecke oder ein Teil davon, der nur unter bestimmten Bedingungen geplant und genutzt werden kann. CDRs werden in verschiedene Kategorien eingeteilt:

**CDR1:** Bedingt nutzbare Strecke, die in der Regel permanent geplant und in die Flugwegplanung einbezogen werden kann. Eine Schließung wird mittels NOTAM, AUP und EAUP bekannt gegeben.

**CDR2:** Bedingt nutzbare Strecke, deren Verfügbarkeit täglich mittels AUP und EAUP veröffentlicht wird und nur dann in die Flugwegplanung einbezogen werden kann.

**CDR3:** Nicht planbare Strecke, die nur kurzfristig auf Anweisung der Flugverkehrskontrolle zugewiesen wird.

172 ctd.

**B**      **Beratungsluftraum**  
**Advisory airspace**

Ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen oder eine entsprechend bezeichnete Strecke, in dem bzw. auf der Flugverkehrsberatungsdienst verfügbar ist.

**Bereitschaftsstufe**  
**Alert phase**

Eine Lage, in der über die Sicherheit eines Luftfahrzeuges und seiner Insassen Besorgnis besteht.

**Bestimmungs-Flugfernmeldestelle**  
**AFTN destination station**

Eine Flugfernmeldestelle, an die Meldungen und/oder digitale Daten zur Aufbereitung für die Auslieferung an den Empfänger gerichtet werden.

**Betriebsabsprache**  
**Letter of Agreement**

Betriebsabsprachen regeln Betriebsverfahren zwischen zwei oder mehr Parteien in Form einer einvernehmlichen Vereinbarung; sie werden abgeschlossen zwischen:

- Stellen der Flugsicherungsdienste (für den Bereich der BA-FVD sind nur die Flugverkehrsdienste und die Flugberatungsdienste betroffen) der DFS (intern)

oder

- DFS und DFS-fremden Parteien (extern).

**Beweglicher Flugfernmeldedienst**  
**Aeronautical mobile service**

Ein beweglicher Flugfunkdienst zwischen Bodenfunkstellen und Luftfunkstellen oder zwischen Luftfunkstellen, an dem auch Rettungsgerätfunkstellen teilnehmen dürfen; Funkbojen zur Kennzeichnung der Notpositionen dürfen auf festgelegten Notfrequenzen ebenfalls an diesem Flugfunkdienst teilnehmen.

**Bewegungsfläche**  
**Movement area**

Der Teil eines Flugplatzes, der für Start und Landung sowie für das Rollen von Luftfahrzeugen zu benutzen ist, bestehend aus dem Rollfeld und dem (den) Vorfeld(ern).

172 ctd.

**B** **Bezirkskontrollzentrale**  
**Area control centre**

Eine Stelle, die Flugverkehrskontrolle für kontrollierte Flüge in Kontrollsektoren durchführt, die ihrer Zuständigkeit unterliegen.

**Bezirkskontrolldienst**  
**Area control service**

Ein Flugverkehrskontrolldienst für kontrollierte Flüge in einem Luftraumblock.

**Blindsendung**  
**Blind transmission**

Eine Übermittlung von einer Fernmeldestelle an eine andere, wenn eine Zweiwegverbindung nicht zustande kommt, aber angenommen wird, dass die gerufene Stelle die Übermittlung empfangen kann.

**Bodeneffekt**  
**Ground effect**

Ein Zustand verbesserter Leistung (Auftrieb), der durch das Zusammenwirken von Erdoberfläche und Rotordurchströmung entsteht, wenn sich ein Hubschrauber oder ein anderer Senkrechtstarter in Bodennähe bewegt.

Anmerkung: Bei den meisten Hubschraubern wird bis zu einer Flughöhe von ungefähr einem Rotordurchmesser eine durch Bodeneffekt erhöhte Rotorleistung erzielt.

**Bodenfunkstelle**  
**Aeronautical station**

Eine ortsfeste Funkstelle im beweglichen Flugfunkdienst. In bestimmten Fällen kann sich eine Bodenfunkstelle z.B. an Bord eines Seefahrzeuges oder auf einer Plattform auf See befinden.

**Bodensicht**  
**Ground visibility**

Die von einem amtlich beauftragten Beobachter oder automatischen Systemen amtlich gemeldete Sicht auf einem Flugplatz.

172 ctd.

## **C Code (SSR)**

Die Zahl, die dem von einem Transponder in Modus A oder in Modus C ausgesendeten besonderen Mehrfachimpuls-Antwortzeichen zugeordnet wird.

### **Common ICAO Data Interchange Network**

CIDIN unterstützt das AFTN, um die Übertragung umfangreicher Meldungen und anspruchsvollerer Anwendungen zwischen zwei oder mehreren Bodensystemen zu verbessern.

### **Critical area**

Eine definierte Fläche um Gleitweg- und Landekursantenne, innerhalb derer sich keine Fahrzeuge, auch keine Luftfahrzeuge, befinden dürfen, um unzulässige Störungen beim Betrieb des ILS zu verhindern.

## **D Dauerflugplan Repetitive flight plan**

Ein Flugplan für eine Folge von häufig wiederkehrenden, regelmäßig durchgeführten Einzelflügen mit gleichen Grundmerkmalen, der von einem Luftfahrzeughalter für die Aufbewahrung und den wiederholten Gebrauch durch die Flugverkehrskontrolle aufgegeben wird.

### **Decoder**

Ein Gerät, mit dem Antworten von Transpondern entschlüsselt werden.

### **DETRESFA**

Das Kennwort für die Notstufe.

172 ctd.

**D** **DME-Entfernung**  
**DME-distance**

Die Sichtentfernung von der Quelle eines DME-Signals zur Empfangsantenne (Schrägentfernung).

**Dringender Flugplan**  
**Urgent flight plan**

Eine Kombination von Flugplan- und Übergabedaten, die zur vorrangigen Eingabe dieser Daten in das Flugdatenverarbeitungssystem dient, wenn für den betreffenden Flug zum Zeitpunkt der Koordination kein Flugplan im dynamischen Flugplanspeicher vorhanden ist.

**E** **Einflugfix**  
**Entry fix**

Der erste durch Bezug auf eine Navigationshilfe bestimmte Meldepunkt, den ein Luftfahrzeug bei Einflug in ein Fluginformationsgebiet oder in einen Sektor überfliegt oder voraussichtlich überfliegen wird.

**Eingewählte Flughöhe**  
**Selected level**

Die Flughöhe, die im Luftfahrzeug für die Flugführung eingegeben und auf dem Radarbildschirm als eingewählte Flughöhe dargestellt wird.

**Endanflug**  
**Final approach**

Der Teil eines Instrumentenanflugverfahrens, der an einem festgelegten Endanflugfix oder -punkt oder, wo ein solcher Fix oder Punkt nicht festgelegt ist,

- a) am Ende der letzten Verfahrenskurve, Wendekurve oder Einflugkurve eines Rennbahn-Verfahrens, falls festgelegt;  
oder
- b) am Punkt des Eindrehens auf den letzten für das Anflugverfahren festgelegten Kurs beginnt und an einem in der Nähe des Flugplatzes gelegenen Punkt endet, von dem aus:
  - 1) Eine Landung durchgeführt werden kann;  
oder
  - 2) ein Fehlanflugverfahren eingeleitet wird.

172 ctd.

## E

### **Endanflugfix oder -punkt** **Final approach fix or point**

Das Fix oder der Punkt eines Instrumentenanflugverfahrens, an dem das Endanflugsegment beginnt.

### **Endanflugsegment** **Final approach segment**

Der Teil eines Instrumentenanflugverfahrens, in dem das Ausrichten und der Sinkflug für die Landung durchgeführt wird.

### **Engagement**

Bekämpfung eines Flugzieles

### **Entscheidungshöhe über NN / GND** **Decision altitude / height (DA / H)**

Eine festgelegte Höhe über NN oder über GND im Präzisionsanflug oder im Anflug mit vertikaler Führung, bei dem ein Fehlanflug einzuleiten ist, wenn der erforderliche Sichtkontakt für eine Fortsetzung des Anflugs nicht gegeben ist.

Anmerkung 1: Entscheidungshöhe über NN (DA) bezieht sich auf die mittlere Meereshöhe und Entscheidungshöhe über GND (DH) auf die Pistenschwelle.

Anmerkung 2: Mit „erforderliche Sichtkontakt“ ist derjenige Teil der optischen Anflughilfen oder des Anflugsektors gemeint, der für den Luftfahrzeugführer so lange in Sicht gewesen sein sollte, dass er die Position des Luftfahrzeugs und die Größe der Positionsveränderung gegenüber dem gewünschten Flugweg hat feststellen können. Während des Betriebs nach Betriebsstufe III mit Entscheidungshöhe über GND ist der erforderliche Sichtkontakt der für diesen bestimmten Teil des Verfahrens und Betriebs vorgeschriebene Sichtkontakt.

Anmerkung 3: Wenn beide Ausdrücke genutzt werden, können sie zur Vereinfachung als "Entscheidungshöhe" zusammengefasst und als "DA / H" abgekürzt werden.

172 ctd.

**E**      **Essential Traffic**  
**Zu beachtender Verkehr**

Zu beachtender Verkehr ist der kontrollierte Verkehr, der von der Flugverkehrskontrolle zu staffeln ist, der jedoch gegenüber einem bestimmten kontrollierten Flug nicht die entsprechende Mindeststaffelung zu anderem kontrollierten Verkehr hat oder haben wird.

**Expedite clearance**

Eine dringende Freigabeanforderung von einer Flugverkehrsdienststelle an eine andere betroffene Flugverkehrsdienststelle für ein Luftfahrzeug im Fluge, wenn die Flugzeit zum Kontrollübergabepunkt geringer als die vereinbarte Benachrichtigungszeit ist.

**F**      **Fehlanflugpunkt**  
**Missed approach point**

Der Punkt in einem Instrumentenanflugverfahren, an oder vor dem das vorgeschriebene Fehlanflugverfahren eingeleitet werden muss, um sicherzustellen, daß der Hindernismindestabstand nicht unterschritten wird.

**Fehlanflugverfahren**  
**Missed approach procedure**

Das anzuwendende Verfahren, wenn der Anflug nicht fortgesetzt werden kann.

**Fernmeldeverkehr**  
**Telecommunication**

Jede Übermittlung, Aussendung und jeder Empfang von Zeichen, Signalen, Schriftzeichen, Bildern und Tönen oder Nachrichten jeder Art durch Draht, Funk, optische oder andere elektromagnetische Systeme.

**Fester Flugfernmeldedienst**  
**Aeronautical fixed service**

Ein Fernmeldedienst zwischen bestimmten festen Punkten, der vor allem der Sicherheit der Luftfahrt und dem regelmäßigen, leistungsfähigen und wirtschaftlichen Betrieb des Flugverkehrs dient.

172 ctd.

## F

### **Festes Flugfernmeldenetz**

#### **Aeronautical Fixed Telecommunication Network**

Ein weltweites System fester Flugfernmeldeverbindungen, die als Teil des festen Flugfernmeldedienstes dem Austausch von Meldungen und/oder digitalen Daten zwischen festen Flugfernmeldestellen mit gleichen oder kompatiblen Fernmeldeeigenschaften dient.

### **Festgesetzte Strecken**

#### **Declared distances**

- a) Verfügbare Startlaufstrecke (TORA). Die Länge der Piste, die als verfügbar und geeignet für den Startlauf eines startenden Luftfahrzeuges erklärt worden ist.
- b) Verfügbare Startstrecke (TODA). Die Länge der verfügbaren Startlaufstrecke zuzüglich der Länge der Freifläche, falls vorhanden.
- c) Verfügbare Startlaufabbruchstrecke (ASDA). Die Länge der verfügbaren Startlaufstrecke zuzüglich der Länge der Stoppbahn, falls vorhanden.
- d) Verfügbare Landestrecke (LDA). Die Länge der Piste die für die Landung eines Luftfahrzeuges als verfügbar und geeignet erklärt worden ist.

### **Flächennavigation**

#### **Area navigation**

Eine Navigationsmethode, die die Flugdurchführung auf jedem gewünschten Flugweg innerhalb der Reichweiten von boden- oder satellitengestützten Navigationshilfen oder innerhalb der Leistungsgrenzen bodenunabhängiger Navigationshilfen oder einer Kombination aus beidem gestattet.

### **Flächennavigationsstrecke**

#### **Area navigation route**

Eine Flugverkehrsstrecke für Luftfahrzeuge, die für Flächennavigation ausgerüstet sind.

Anmerkung: Hierbei kann es sich um eine Strecke handeln:

- a) die nicht auf bodenseitige Navigationshilfen zur Kurseinhaltung (VOR, NDB) ausgerichtet ist,
- b) die zwar auf bodenseitige Hilfen ausgerichtet ist, auf der die navigatorische Führung durch diese Hilfen jedoch teilweise fehlt.

172 ctd.

## **F**

### **Flugalarmdienst** **Alerting service**

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.

### **Flugberatungsdienst** **Aeronautical information service**

Dieser Dienst umfasst:

- a) die Sammlung, Auswertung und Bekanntmachung der Nachrichten, die für eine sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen notwendig sind,
- b) die Entgegennahme, Prüfung und Weiterleitung von Flugplänen,
- c) die Beratung der Luftfahrzeugführer bei der Flugvorbereitung,
- d) die Herstellung und Veröffentlichung von Luftfahrtkarten.

### **Flugbeschränkungsgebiet** **Restricted area**

Ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen über den Landgebieten oder Hoheitsgewässern eines Staates, in welchem Flüge von Luftfahrzeugen aufgrund bestimmter Bedingungen eingeschränkt sind.

### **Flugdaten** **Flight data**

Daten über die tatsächlichen oder beabsichtigten Bewegungen von Luftfahrzeugen, normalerweise in codierter oder abgekürzter Form dargestellt.

### **Flugdatenbearbeitung** **Flight data handling**

Ein allgemeiner Begriff, der Annahme, Prüfung, Aufbereitung und Verteilung von notwendigen Informationen für die Durchführung der FS-Betriebsdienste bedeutet.

172 ctd.

**F Flüge der Allgemeinen Luftfahrt**  
**General aviation operation**

Flüge von Luftfahrzeugen, die nicht im gewerblichen Luftverkehr oder als Arbeitsflüge durchgeführt werden.

**Flüge im gewerblichen Luftverkehr**  
**Commercial air transport operation**

Flüge von Luftfahrzeugen für die Beförderung von Fluggästen, Fracht oder Post gegen Entgelt oder Miete.

**Flugfernmeldedienst**  
**Aeronautical telecommunication service**

Ein Dienst, dessen Aufgabe es ist, die für eine sichere, geordnete und flüssige Abwicklung des Flugverkehrs erforderlichen Flugsicherungs-  
informationen zu übermitteln.

**Flugfernmeldestelle**  
**Aeronautical telecommunication station**

Eine Fernmeldestelle des Flugfernmeldedienstes.

**Flugfernmeldeverkehr**  
**Aeronautical telecommunication**

Fernmeldeverkehr im Festen Flugfernmeldedienst, Beweglichen  
Flugfernmeldedienst und Fluggrundfunkdienst.

**Flugfernmeldezentrale**  
**Aeronautical telecommunication centre**

Eine Flugfernmeldestelle, deren Hauptaufgabe es ist, Meldungen  
zwischen anderen, mit ihr über das AFTN / CIDIN verbundenen  
Flugfernmeldezentralen zu vermitteln.

**Flugfläche**  
**Flight level**

Eine Fläche konstanten Luftdrucks, die auf den Druckwert 1013,2 Hekto-  
pascal (hPa) bezogen und durch bestimmte Druckabstände von anderen  
derartigen Flächen getrennt ist.

172 ctd.

- F** Anmerkung: Ein auf Normatmosphäre geeichter barometrischer Höhenmesser:
- a) zeigt die Höhe über NN an, wenn er auf einen QNH-Wert eingestellt ist;
  - b) zeigt die Höhe über dem QFE-Bezugswert an, wenn er auf einen QFE-Wert eingestellt ist;
  - c) kann zur Anzeige von Flugflächen verwendet werden, wenn er auf den Druck 1013,2 Hektopascal (hPa) eingestellt ist.

**Flugfunkverkehr**  
**Air / ground communication**

Zweiweg-Verkehr zwischen Luftfahrzeugen und Funkstellen oder anderen Stellen auf der Erdoberfläche.

**Flughöhe**  
**Level**

Ein allgemeiner Begriff für den lotrechten Standort eines Luftfahrzeuges im Fluge, der entweder Höhe über Grund, Höhe über NN oder Flugfläche bedeutet.

**Fluginformation**  
**Flight Information**

Für die sichere und zweckmäßige Durchführung von Flügen nützliche Informationen einschließlich Verkehrsinformationen sowie Angaben über Wetterbedingungen, Platzzustand oder Anlagen auf Flugstrecken.

**Fluginformationsdienst**  
**Flight information service**

Ein Dienst, dessen Aufgabe es ist, Hinweise und Informationen für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen zu erteilen.

**Fluginformationsgebiet**  
**Flight information region**

Ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem Fluginformationsdienst und Flugalarmdienst zur Verfügung stehen.

172 ctd.

## **F**

### **Flugplan Flight plan**

Vorgeschriebene, für die Flugverkehrsdienststellen bestimmte Angaben über den beabsichtigten Flug oder Teil eines Fluges eines Luftfahrzeuges.

### **Flugplandaten Flight plan data**

Einzelangaben, die zum Zwecke der Bearbeitung, Darstellung oder Weiterleitung aus dem Flugplan entnommen werden.

### **Flugplatz Aerodrome**

Ein festgelegtes Gebiet auf dem Lande oder Wasser (einschließlich der Gebäude, Anlagen und Ausrüstung), das ganz oder teilweise für Ankunft, Abflug und Bodenbewegungen von Luftfahrzeugen bestimmt ist.

### **Flugplatzhöhe Aerodrome elevation**

Die Ortshöhe über NN des höchsten Punktes im Landebereich.

### **Flugplatzkontrolldienst Aerodrome control service**

Flugverkehrskontrolldienst für den Flugplatzverkehr.

### **Flugplatzleuchtfeuer Aerodrome beacon**

Luftfahrtleuchtfeuer, das die Lage eines Flugplatzes aus der Luft anzeigt.

### **Flugplatzverkehr Aerodrome traffic**

Der gesamte Verkehr auf dem Rollfeld eines Flugplatzes und alle in der Nähe eines Flugplatzes fliegende Luftfahrzeuge.

### **Flugplatznähe Vicinity of aerodrome**

Ein Luftfahrzeug ist in der Nähe eines Flugplatzes, wenn es sich in einer Platzrunde befindet, in diese einfliegt oder sie verlässt.

172 ctd.

## F

### **Fluggrundfunkdienst** **Aeronautical broadcasting service**

Ein zur Übermittlung von Informationen für die Luftfahrt eingerichteter Rundfunkdienst.

### **Flugsicht** **Flight visibility**

Die Sicht in Flugrichtung aus dem Führerraum eines im Flug befindlichen Luftfahrzeugs.

### **Flugunfall** **Accident**

Ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeuges vom Beginn des Anbordgehens von Personen mit Flugabsicht bis zu dem Zeitpunkt nach dem Fluge, zu dem diese Personen das Luftfahrzeug wieder verlassen haben, wenn hierbei:

- a) eine Person tödlich oder schwer verletzt worden ist
- an Bord eines Luftfahrzeugs oder
  - durch unmittelbare Berührung mit dem Luftfahrzeug oder einem seiner Teile, auch wenn sich dieses Teil vom Luftfahrzeug gelöst hat, oder
  - durch unmittelbare Einwirkung des Turbinenstrahls eines Luftfahrzeugs,
- es sei denn, dass diese Verletzungen dem Geschädigten von sich selbst oder einer anderen Person zugefügt worden sind oder eine andere natürliche Ursache haben, oder dass es sich um Verletzungen von unbefugt mitfliegenden Personen handelt, die sich außerhalb der den Fluggästen und Besatzungsmitgliedern normalerweise zugänglichen Bereichen verborgen haben; oder
- b) das Luftfahrzeug oder die Luftfahrzeugzelle einen Schaden erlitten hat und
- der Festigkeitsverband der Luftfahrzeugzelle, die Flugleistungen oder die Flugeigenschaften dadurch beeinträchtigt worden sind und
  - die Behebung dieses Schadens in aller Regel eine große Reparatur oder einen Austausch des beschädigten Luftfahrzeugbauteils erfordern würde,
- es sei denn, dass nach einem Triebwerkschaden oder Triebwerkausfall die Beschädigung des Luftfahrzeugs begrenzt ist auf das betroffene Triebwerk, seine Verkleidung oder Zubehörteile, oder dass der Schaden an einem Luftfahrzeug beschränkt ist auf eingebaute Beplankungen, kleinere Löcher in der Beplankung, Schäden an Propellerblättern, Flügelspitzen, Funkantennen, Reifen oder Bremsen; oder

172 ctd.

## F

c) das Luftfahrzeug vermisst wird oder völlig unzugänglich ist.

Anmerkung 1: Um eine vergleichbare statistische Aussage zu gewährleisten, wird eine Verletzung mit Todesfolge innerhalb von 30 Tagen nach dem Tag des Unfalls von der ICAO als tödlicher Unfall bezeichnet.

Anmerkung 2: Ein Luftfahrzeug gilt als vermisst, wenn die amtliche Suche beendet und das Wrack nicht gefunden wurde.

### **Flugverkehr** **Air traffic**

Alle im Flug befindlichen oder auf dem Rollfeld eines Flugplatzes sich bewegenden Luftfahrzeuge.

### **Flugverkehrsberatungsdienst** **Air traffic advisory service**

Ein Dienst, der in Beratungslufträumen zur Sicherstellung der Staffelung, soweit durchführbar, zwischen Luftfahrzeugen mit Flugplänen nach Instrumentenflugregeln zur Verfügung gestellt wird.

### **Flugverkehrsdienste** **Air traffic services**

Ein allgemeiner Begriff, der wechselseitig Fluginformationsdienste, Flugalarmdienste, Flugverkehrsberatungsdienste, Flugverkehrskontrolldienste, (Bezirks-, Anflug- oder Flugplatzkontrolldienste) bedeutet.

### **Flugverkehrsdienststelle** **Air traffic service unit**

Ein allgemeiner Begriff, der wechselseitig Flugverkehrskontrollstelle oder Fluginformationszentrale bedeutet.

### **Flugverkehrskontrollanweisung** **Air traffic control instruction**

Von der Flugverkehrskontrolle erteilte Anordnungen, durch die ein Luftfahrzeugführer aufgefordert wird, eine bestimmte Maßnahme zu ergreifen.

172 ctd.

## **F**

### **Flugverkehrskontrolldienst** **Air traffic control service**

Flugverkehrskontrolldienst bezeichnet einen Dienst, dessen Aufgabe es ist,

- a) Zusammenstöße zu verhindern zwischen Luftfahrzeugen untereinander und auf dem Rollfeld zwischen Luftfahrzeugen und Hindernissen und
- b) einen raschen und geordneten Ablauf des Flugverkehrs zu gewährleisten.

### **Flugverkehrskontrollfreigabe** **Air traffic control clearance**

Die für ein Luftfahrzeug erteilte Genehmigung, unter den von einer Flugverkehrskontrollstelle angegebenen Bedingungen zu verkehren.

Anmerkung 1: In entsprechendem Textzusammenhang wird die Bezeichnung "Flugverkehrskontrollfreigabe" zur Vereinfachung häufig zu "Freigabe" verkürzt.

Anmerkung 2: Der Kurzform "Freigabe" können die Ausdrücke "Start-", "Abflug-", "Strecken-", "Anflug-", oder "Lande-" vorangestellt werden, um den jeweiligen Flugabschnitt zu kennzeichnen, auf den sich die Flugverkehrskontrollfreigabe bezieht.

Es wird unterschieden zwischen:

#### **Dauerfreigabe** **Dummy clearance**

Eine Streckenfreigabe, die - ohne vorherige Koordination mit der Anflug- oder Bezirkskontrolle - nur unter Berücksichtigung der im Flugplan angegebenen Daten in Verbindung mit den örtlich festgelegten Verfahren von der Flugplatzkontrolle erteilt wird.

#### **Blockfreigabe** **Block clearance**

Eine Freigabe, die Ereignisse in bestimmten Luftraumblöcken oder während bestimmter Zeiträume betrifft.

#### **Einzelfreigabe** **Individual clearance**

Eine auf ein Einzelereignis bezogene Freigabe.

172 ctd.

**F**  
**Flugverkehrskontrollmeldung**  
**Air Traffic Control Message**

Eine Meldung, deren Inhalt für die Sicherheit und Regelmäßigkeit des Flugverkehrs und für die Durchführung der Flugverkehrskontrolle erforderlich ist.

**Flugverkehrskontrollstelle**  
**Air traffic control unit**

Ein allgemeiner Begriff, der wechselweise Bezirkskontrolle, Anflugkontrolle oder Flugplatzkontrolle bedeutet.

**Flugverkehrslotse**  
**Air traffic controller**

Eine Person, die berechtigt ist, Flugverkehrskontrolle durchzuführen.

**Flugverkehrsmanagement**  
**Air traffic management**

Bezeichnet die Zusammenfassung der bordseitigen und bodenseitigen Funktionen (Flugverkehrsdienste, Luftraummanagement und Verkehrsflussregelung), die für die sichere und effiziente Bewegung von Luftfahrzeugen in allen Betriebsphasen erforderlich sind.

**Flugverkehrsmanagementsystem**  
**Air traffic management system**

Ein System, mit dem durch den gemeinsamen Einsatz von Menschen, Informationen, Technik, Anlagen und Diensten und mit Hilfe von Bord / Boden- und / oder weltraumgestützter Kommunikation, Navigation und Überwachung (Ortung) Flugverkehrsmanagement durchgeführt wird.

**Flugverkehrsstrecke**  
**ATS route**

Eine festgelegte Strecke, die für die Lenkung des Verkehrsflusses nach den Erfordernissen der Flugverkehrskontrolle bestimmt ist.

**Flugwetterdienste**  
**Aeronautical meteorological services**

Wetterdienste bezeichnet die Einrichtungen und Dienste, die die Luftfahrt mit Wettervorhersagen, Wettermeldungen und Wetterbeobachtungen sowie mit anderen Wetterinformationen und -daten versorgen, die von Staaten für Luftfahrtzwecke bereitgestellt werden.

172 ctd.

## **F Free Flight Airspace**

Ein festgelegter Luftraum, in dem autonomer Betrieb erlaubt ist und die Zuständigkeit für die Staffelung komplett auf den Luftfahrzeugführer übertragen wird

### **Free Route Airspace**

Ein Free Route Airspace ist ein festgelegter Luftraum, in dem die Nutzer ihre Flugstrecken frei zwischen einem Einflug- und einem Ausflugs- punkt ohne Bezug zum ATS-Streckennetz planen. Flüge in diesem Luftraum unterliegen weiterhin der Flugverkehrskontrolle.

### **Freigabeablauf**

#### **Clearance expiry time / Clearance void time**

Eine von der Flugverkehrskontrolle festgelegte Zeit, zu der eine Freigabe ihre Gültigkeit verliert, sofern das betreffende Luftfahrzeug nicht bereits Maßnahmen zu ihrer Befolgung ergriffen hat.

### **Freigabegrenze**

#### **Clearance limit**

Der Punkt, bis zu dem einem Luftfahrzeug eine Flugverkehrskontrollfreigabe erteilt wird. Als Freigabegrenze ist eine der folgenden Angaben festzulegen: Zielflugplatz, Punkt oder Luftraumgrenze.

### **Freigabezeit**

#### **Release time**

Zeitpunkt, vor dem einem Luftfahrzeug weitere Freigaben erteilt werden sollen, oder vor dem es bei Funkausfall nicht weiterfliegen soll.

## **G Gebiet mit besonderen Aktivitäten**

### **Special activity area**

Ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem ungewöhnliche VFR-Flugaktivitäten die besondere Wachsamkeit der Flugbesatzungen für die sichere Durchführung von Flügen erfordern.

### **Gefahrengebiet**

#### **Danger area**

Ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem zu bestimmten Zeiten Vorgänge stattfinden können, die für Luftfahrzeuge gefährlich sind.

172 ctd.

**G**      **Geltender Flugplan**  
**Current flight plan**

Der Flugplan, der etwaige, durch nachträgliche Freigaben bewirkte, Änderungen einschließt.

**Getrennter paralleler Betrieb**  
**Segregated parallel operations**

Gleichzeitiger Betrieb auf parallelen oder annähernd parallelen Instrumenten-Pisten, bei dem eine Piste ausschließlich für Anflüge, die andere ausschließlich für Abflüge genutzt wird.

**Gleitweg**  
**Glide path**

Ein Sinkflugprofil für die Vertikalführung während eines Landeanfluges.

**GLS-Anflug (GBAS Landing System-Anflug)**

Ein Präzisionsanflugverfahren, das auf einem bodengestützten GNSS Ergänzungssystem (GBAS) als primäres Navigationsmittel basiert.

**H**      **Hauptwolkenuntergrenze**  
**Ceiling**

Die Höhe - über Grund oder Wasser - der Untergrenze der niedrigsten Wolkenschicht, die mehr als die Hälfte des Himmels bedeckt und unterhalb von 20.000 Fuß liegt.

**Hindernis**  
**Obstacle**

Alle festen (zeitweilig oder ständig vorhandenen) und alle beweglichen Objekte oder Teile davon, die sich auf einer für die Bodenbewegungen von Luftfahrzeugen bestimmten Fläche befinden oder über eine festgelegte Fläche hinausragen, die zum Schutz von Luftfahrzeugen im Fluge bestimmt ist.

172 ctd.

## H

### **Hindernisfreihöhe über NN / GND Obstacle Clearance Altitude / Height (OCA / H)**

Die niedrigste Höhe über NN (OCA);  
oder

die niedrigste Höhe über GND (OCH)

- der Höhe der Pistenschwelle der betreffenden Piste  
bzw.
- über der Flugplatzhöhe;

die genutzt wird mit den anzuwendenden Kriterien für die Hindernisfreiheit.

Anmerkung 1: Hindernisfreihöhe über NN (OCA) bezieht sich auf die mittlere Meereshöhe und Hindernisfreihöhe über GND (OCH) auf die Höhe der Pistenschwelle oder, im Falle eines Nichtpräzisionsanflugs, auf die Flugplatzhöhe oder die Höhe der Pistenschwelle, wenn diese mehr als 2 m (7 FT) unter der Flugplatzhöhe liegt. Eine Hindernisfreihöhe über GND für einen Platzrundenanflug bezieht sich auf die Flugplatzhöhe.

Anmerkung 2: Zur Vereinfachung können, sofern beide Ausdrücke genutzt werden, diese in der Form "Hindernisfreihöhe über NN / GND" bzw. "obstacle clearance altitude / height" geschrieben und "OCA / H" abgekürzt werden.

### **Höhe über GND Height**

Der lotrechte Abstand einer Horizontalebene, eines Punkts oder eines als Punkt angenommenen Gegenstands von einem bestimmten Bezugswert.

### **Höhe über NN Altitude**

Der lotrechte Abstand einer Horizontalebene, eines Punktes oder eines als Punkt angenommenen Gegenstandes vom mittleren Meeresspiegel (NN).

### **Höhenstaffelung Vertical separation**

Die in lotrechtem Abstand ausgedrückte Staffelung von Luftfahrzeugen.

### **Horizontalstaffelung Horizontal separation**

Die Staffelung zwischen Luftfahrzeugen nach Zeit, Entfernung oder Kursunterschied.

172 ctd.

## **H HOOTER**

Rufzeichen für störendes Luftfahrzeug, das elektronisch / mechanisch Funk/Radar stört.

### **Hot Spot**

Eine Stelle auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes, an der es in der Vergangenheit zu einer Kollision oder dem Eindringen auf die Piste (Runway Incursion) gekommen ist bzw. wo ein solches Risiko besteht und wo Luftfahrzeug-/Fahrzeugführer erhöhte Aufmerksamkeit walten lassen müssen.

## **I IDENT - Vorrichtung / Pulse**

### **IDENT feature / pulse**

Eine besondere Vorrichtung der Sekundärradargeräte zur Hervorhebung eines dargestellten Zieles von allen anderen.

### **INCERFA**

Das Kennwort für die Ungewissheitsstufe.

### **Individualcode**

#### **Discrete code**

Ein Vierziffern-SSR-Code, bei dem die letzten beiden Ziffern nicht "00" sind.

### **Instrumentenanflugverfahren**

#### **Instrument approach procedure**

Eine Folge von vorbestimmten auf Flugüberwachungsinstrumente bezogene Flugbewegungen mit festgelegten Schutzabständen von Hindernissen, die vom Anfangsanflugfix oder, wo zutreffend, vom Beginn einer festgelegten Einflugstrecke zu einem Punkt führen, von dem aus eine Landung durchgeführt werden kann, und danach, wenn eine Landung nicht durchgeführt wird, zu einem Standort, an dem die Kriterien für die Hindernisfreiheit von Warteräumen oder Streckenführungen gelten.

### **Instrumentenflugregeln**

#### **Instrument flight rules**

Regeln für die Durchführung von Flügen bei Instrumentenwetterbedingungen.

172 ctd.

**I****Instrumenten-Piste****Instrument runway**

Eine der folgenden Pistenarten für den Betrieb von Luftfahrzeugen, die Instrumentenlandeverfahren anwenden:

- a) **Nichtpräzisionsanflugpisten:** Instrumentenpisten mit optischen Hilfen und einer nichtoptischen Hilfe, die zumindest für Geradeausanflüge adäquate Richtungsführung bieten.
- b) **Präzisionsanflugpisten:** Instrumentenpisten mit ILS und optischen Hilfen, oder nur mit ILS, die für den Betrieb bis herab auf definierte Entscheidungshöhen und / oder Pistensichten bestimmt sind (definierte Werte siehe Allwetterflugbetrieb).

**Instrumentenwetterbedingungen****Instrument meteorological conditions**

Wetterverhältnisse, ausgedrückt in Werten für Sicht, Abstand von den Wolken und Hauptwolkenuntergrenze, die unter den für Sichtwetterbedingungen festgelegten Mindestwerte liegen.

Anmerkung 1: Die festgelegten Mindestwerte für Sichtwetterbedingungen sind in der LuftVO enthalten.

Anmerkung 2: In Kontrollzonen dürfen VFR-Flüge mit und gemäß Genehmigung der Flugverkehrskontrolle in Instrumentenwetterbedingungen verkehren.

**Intercept**

Abfangvorgang

**Interceptor**

Abfangjäger

**Internationaler Verkehrsflughafen****International Airport**

Jeder Flugplatz, der von dem Vertragsstaat, in dessen Gebiet er liegt, als Flugplatz für Ein- und Ausflug im internationalen Flugverkehr bezeichnet worden ist und auf dem die Formalitäten in Bezug auf Zoll, Einreise, Gesundheitswesen, Tier- und Pflanzenquarantäne u. ä. vorgenommen werden.

172 ctd.

**I** Die im Folgenden aufgeführten Flugplätze gelten in der BA-FVD als Internationale Verkehrsflughäfen:  
Berlin/Schönefeld, Berlin-Tegel, Bremen, Düsseldorf, Dresden, Erfurt, Frankfurt Main, Hamburg, Hannover, Köln/Bonn, Leipzig/Halle, München, Münster/Osnabrück, Nürnberg, Saarbrücken und Stuttgart.

### **Intersection**

Ein durch Radiale, Peilrichtung und / oder Entfernungen von bodengestützten Navigationshilfen definierter signifikanter Punkt.

## **J** **Judy**

Codewort für die Meldung des Abfangjägerluftfahrzeugführers, dass er den Abfangvorgang nach Sicht oder elektronisch selbst weiterführt.

## **K** **Kalkulierte Startzeit** **Calculated take-off time**

Eine CTOT wird berechnet, sobald ein Flugplan im IFPS vorhanden ist und der Flug von Regulierungsmaßnahmen betroffen ist. Frühestens zwei Stunden vor EOBT wird die CTOT allen betroffenen Nutzern und der FVD mitgeteilt.

### **Kommunikationsdienste** **Communication services**

Kommunikationsdienste bezeichnen feste und bewegliche Flugfernmeldedienste zur Sicherstellung von Boden/Boden-, Bord/Boden- und Bord-/Bord- Kommunikationsverbindungen für die Zwecke der Flugverkehrskontrolle.

### **Kontrollierter Flug** **Controlled flight**

Jeder Flug, der einer Flugverkehrskontrollfreigabe unterliegt.

### **Kontrollierter Flug ins Gelände** **Controlled flight into terrain**

Ein Unfall eines gesteuerten, flugfähigen Flugzeuges, welches ins Gelände (Boden, Berg, Wasser oder in ein Hindernis) geflogen wird.

172 ctd.

## K

### **Kontrollierter Flugplatz** **Controlled aerodrome**

Ein Flugplatz an dem Flugverkehrskontrolle für Flugplatzverkehr durchgeführt wird.

### **Kontrollierter Luftraum** **Controlled airspace**

Ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem Flugverkehrskontrolle für IFR-Flüge und entsprechend der Luftraumklassifizierung für VFR-Flüge durchgeführt wird.

Anmerkung: Kontrollierter Luftraum ist ein allgemeiner Begriff, der den ATS-Luftraum der Klassen A, B, C, D und E umfasst.

### **Kontrollsektor** **Control sector**

Die Untergliederung eines Zuständigkeitsbereiches, für die einem oder mehreren Flugverkehrslotsen die Verantwortung übertragen wird.

### **Kontrollübergabepunkt** **Transfer of control point**

Ein festgelegter Punkt auf dem Flugwege eines Luftfahrzeuges, an dem die Verantwortung für die Durchführung der Flugverkehrskontrolle für ein Luftfahrzeug von einer Kontrollstelle an die nächste oder von einem Kontrollsektor an den nächsten übergeben wird.

### **Kontrollzone** **Control zone**

Ein kontrollierter Luftraum, der sich von der Erdoberfläche nach oben bis zu einer festgelegten oberen Begrenzung erstreckt.

### **Koordination** **Coordination**

Der Vorgang, durch den flugsicherungsrelevante Informationen zwischen Flugverkehrsdienststellen oder innerhalb von Flugverkehrsdienststellen durch geeignete Mittel und Methoden ausgetauscht oder übermittelt werden.

172 ctd.

**K**      **Kunstflug**  
**Acrobatic flight**

Mit einem Luftfahrzeug absichtlich ausgeführte Flugbewegungen, die mit einer plötzlichen Änderung seiner Fluglage, einer anormalen Fluglage oder einer anormalen Geschwindigkeitsänderung verbunden sind.

**Kurs über Grund**  
**Track**

Der auf die Erdoberfläche projizierte Flugweg eines Luftfahrzeuges, dessen Richtung an irgendeinem Punkt gewöhnlich in Graden ausgedrückt und auf rechtweisend, missweisend oder Gitter-Nord bezogen wird.

**L**      **Längsstaffelung**  
**Longitudinal separation**

Die in zeitlichem oder räumlichen Abstand entlang dem Kurs über Grund ausgedrückte Staffelung von Luftfahrzeugen.

**Landebereich**  
**Landing area**

Der Teil einer Bewegungsfläche, der für das Landen oder Starten von Luftfahrzeugen bestimmt ist.

**Leitweg**  
**Routing**

Ein ausgewählter Weg, auf dem AFTN-Meldungen zwischen Annahme und Zustellung befördert werden.

**Lotse-Luftfahrzeugführer-Data Link-Kommunikation**  
**Controller-pilot data link communications**

Ein Kommunikationsmittel zwischen Lotse und Luftfahrzeugführer, bei dem Data Link in der Kommunikation mit der FVK eingesetzt wird.

172

ctd.

**L****Luftfahrthandbuch****Aeronautical Information Publication**

Eine von einem Staat oder in dessen Auftrag herausgegebene Veröffentlichung, die für die Luftfahrt wesentliche Angaben von längerer Gültigkeitsdauer enthält.

**Luftfahrtinformationsrundschriften****Aeronautical Information Circular**

Eine Bekanntmachung, die Informationen beinhaltet, die nicht geeignet sind für die Herausgabe eines NOTAM oder für die Aufnahme im AIP, sondern sich auf Angelegenheiten der Flugsicherheit, Flugnavigation, der Technik, Verwaltung oder Gesetzgebung beziehen.

**Luftfahrkarte****Aeronautical chart**

Eine Darstellung eines Teils der Erdoberfläche, ihrer Bebauung und ihres Reliefs unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse der Luftfahrt.

**Luftfahrzeug****Aircraft**

Jede Maschine, die sich in der Atmosphäre zufolge von Reaktionen der Luft, ausgenommen solchen gegen die Erdoberfläche, halten kann.

**Luftfahrzeugannäherung****Aircraft Proximity**

Eine Situation, in der ein Luftfahrzeugführer oder Flugsicherungspersonal der Ansicht war, daß die Sicherheit der beteiligten Luftfahrzeuge aufgrund ihres Abstandes sowie der relativen Standorte und Geschwindigkeit hätte gefährdet sein können. Eine Luftfahrzeugannäherung wird wie folgt klassifiziert:

Akute Zusammenstoßgefahr: Luftfahrzeugannäherung, bei der die ernste Gefahr eines Zusammenstoßes bestand.

Sicherheit nicht gewährleistet: Luftfahrzeugannäherung, bei der die Sicherheit des Luftfahrzeuges hätte gefährdet sein können.

Keine Zusammenstoßgefahr: Luftfahrzeugannäherung, bei der keine Gefahr eines Zusammenstoßes bestand.

Risiko nicht ermittelt: Luftfahrzeugannäherung, bei der entweder nicht ausreichende Informationen für die Ermittlung des Risikos verfügbar waren oder bei der nicht schlüssige oder widersprüchliche Indizien die Ermittlung des Risikos nicht zuließen.

172 ctd.

## **L**      **Luftfahrzeugkennung** **Aircraft identification**

Eine Gruppe, bestehend aus Buchstaben, Ziffern oder einer Kombination aus beidem, die entweder mit dem im Flugfunkverkehr zu benutzenden Luftfahrzeugrufzeichen übereinstimmt oder dessen codierte Entsprechung darstellt und die verwendet wird, um das Luftfahrzeug im Boden / Boden-Fernmeldeverkehr der Flugverkehrskontrolle zu identifizieren.

### **Luftfunkstelle** **Aircraft station**

Eine mobile Funkstelle im beweglichen Flugfunkdienst an Bord eines Luftfahrzeuges.

### **Luftraum mit vorgeschriebener Transponderschaltung** **Transponder mandatory zone**

Im Luftraum mit vorgeschriebener Transponderschaltung müssen Luftfahrzeuge bei Flügen nach Sichtflugregeln mit einem Transponder mit automatischer Höhenübermittlung ausgerüstet sein und den Code 7000 unaufgefordert abstrahlen. Ausnahmen von dieser Verpflichtung können fernmündlich oder über Sprechfunk von der zuständigen FVD-Stelle zugelassen werden, wenn die Sicherheit des Luftverkehrs dadurch nicht beeinträchtigt wird. Es gelten die Regelungen des Luftraums der Klasse E.

### **Luftsperrgebiet** **Prohibited area**

Ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen über den Hoheitsgebieten eines Staates, in welchem Flüge von Luftfahrzeugen verboten sind.

172 ctd.

## M

### **Meldepunkt** **Reporting point**

Ein bestimmter geographischer Ort, in Bezug auf den der Standort eines Luftfahrzeuges gemeldet werden kann.

### **Militärische NOTAM-Zentrale** **Military NOTAM Office**

Eine zentrale Betriebsstelle des militärischen Flugberatungsdienstes, bei der die Bearbeitung in- und ausländischer NOTAM ziviler und militärischer Serien erfolgt. Sie tauscht NOTAM mit der NOTAM-Zentrale der DFS, mit militärischen NOTAM-Zentralen des Auslandes und anderen NOTAM bearbeitenden Stellen aus.

### **Missionsplan** **Mission plan**

Missionsplan bezeichnet ein von dem beobachtenden Vertragsstaat vorgelegtes Dokument mit einem von der Beratungskommission "Offener Himmel" festgelegten Format, welches die Flugstrecke, das Flugprofil, den Ablauf und die Unterstützungsmaßnahmen enthält, die zur Durchführung des Beobachtungsflugs erforderlich sind, und das mit dem beobachteten Vertragsstaat zu vereinbaren ist und die Grundlage für die Ausarbeitung des Flugplans darstellt.

### **Modus** **Mode (SSR)**

Kennzeichnung für besondere Funktionen der von einem Abfragegerät ausgesendeten Abfragezeichen. Es gibt 4 Modi, die in ICAO Annex 10 aufgeführt sind: A, C, S und Intermodus.

## N

### **Nachrichten für Luftfahrer**

Eine Druckschrift der DFS in deutscher Sprache, in der alle Anordnungen der Luftfahrtbehörden sowie alle wichtigen Informationen und Hinweise für die Luftfahrt bekanntgemacht werden.

### **Nacht** **Night**

Der Zeitraum zwischen einer halben Stunde nach Sonnenuntergang und eine halben Stunde vor Sonnenaufgang.

172 ctd.

## **N**

### **Navigationendienste Navigation services**

Navigationendienste bezeichnen die Einrichtungen und Dienste, die Luftfahrzeuge mit Positions- und Zeitinformationen versorgen.

### **Navigationswarnung (Flugwarnung) Navigational warning**

Eine Meldung über Vorgänge in einem Luftraum, die eine Gefahr für die Luftfahrt bilden oder sie beeinträchtigen könnte.

### **Navigatorische Unterstützung durch Radar Radar navigational assistance**

Die Erteilung von navigatorischen Anweisungen an Luftfahrzeuge in Form von besonderen Steuerkursvorschlägen, die aus Radarbeobachtungen gewonnen werden.

### **Nachtsichtgerät Night Vision Goggle**

Restlichtverstärkersystem, das Luftfahrzeugführer von Militär- und Polizeiluftfahrzeugen bei ihren Einsätzen verwenden.

### **NOTAM**

Eine auf dem Telekommunikationsweg verbreitete Nachricht über Errichtung, Zustand oder Änderung jeglicher Luftfahrtanlagen, Dienste, Verfahren oder Gefahren, deren rechtzeitige Kenntnis für das betroffene Luftfahrtpersonal wesentlich ist.

### **NOTAM Office**

Eine Organisationseinheit im Geschäftsbereich Luftfahrtmanagement der DFS, der für die Beschaffung, Bearbeitung und Verbreitung von Luftfahrtinformationen und Luftfahrtveröffentlichungen, die für die Planung, Durchführung und Sicherheit des Flugverkehrs wichtig sind, zuständig ist.

### **NOTAM-Summary**

Ein Verzeichnis aller gültigen NOTAM eines Landes.

172 ctd.

## N

### **NOTAM-Serie** **NOTAM series**

Eine fortlaufend nummerierte Serie von NOTAM, deren Inhalt den für die Serie festgelegten Kriterien entspricht.

### **Notstufe** **Distress phase**

Eine Lage, in der weitgehend Gewissheit darüber besteht, dass einem Luftfahrzeug und seinen Insassen schwere und unmittelbare Gefahr droht und dass sie sofortige Hilfe benötigen.

### **No transgression zone**

Ein Luftraumkorridor von festgelegten Ausmaßen, der im Zusammenhang mit unabhängigen parallelen Anflügen zwischen den beiden verlängerten Pisten-Mittellinien liegt.

## O

### **On track**

Wird der Begriff ON TRACK in den Vorgaben der Minima der Längsstaffelung nach Entfernung unter Verwendung von DME bzw. GNSS benutzt, bedeutet dieser, dass das Luftfahrzeug direkt zur Station bzw. zum Fixpunkt oder direkt von der Station bzw. von dem Fixpunkt abfliegt.

### **Operationeller Luftverkehr** **Operational Air Traffic**

Operationeller Luftverkehr (OAT) ist der Flugbetrieb, der sich im Allgemeinen oder in Teilen nicht nach den Regeln der Allgemeinen Luftfahrt verhält und für den die Regeln und Vorgaben, ggf. international abgestimmt, von den jeweils zuständigen Behörden spezifiziert werden.

### **Ortshöhe über NN** **Elevation**

Der vom mittleren Meeresspiegel gemessene lotrechte Abstand eines Punktes oder einer Fläche, die sich auf der Erdoberfläche befinden oder mit ihr verbunden sind.

### **Ortskennung** **Location indicator**

Eine nach den Regeln der ICAO zusammengesetzte 4-Buchstaben-Kenngruppe, die den Ort einer festen Flugfernmeldestelle bezeichnet.

172 ctd.

## **P Pidgeons**

Richtung und Entfernung zu einem geographischen Punkt, z. B. Heimatflugplatz (nur mil. Nutzung).

### **Piste Runway**

Eine festgelegte rechteckige Fläche auf einem Landflugplatz, die für die Landung und den Start von Luftfahrzeugen hergerichtet ist.

### **Pistensichtweite Runway visual range**

Die Entfernung, über die der Führer eines Luftfahrzeuges auf der Pistenmittellinie die Markierung auf der Oberfläche der Piste oder die Feuer sehen kann, die die Piste begrenzen oder ihre Mittellinie kennzeichnen.

### **Pistenstreifen Runway strip**

Eine festgelegte Fläche, die die Piste und, falls vorhanden, die Stoppbahn umgibt und dafür bestimmt ist,

- a) die Gefahr der Beschädigung von Luftfahrzeugen herabzusetzen, die von einer Piste abkommen, und
- b) Luftfahrzeuge zu schützen, die sie während des Start- und Landevorganges überfliegen.

### **Planmäßiger internationaler Fluglinienverkehr International scheduled air traffic**

Eine Folge von Flügen, die alle der folgenden Merkmale besitzt:

- a) sie führt durch den Luftraum über dem Hoheitsgebiet von mehr als einem Staat;
- b) sie wird von Luftfahrzeugen für die entgeltliche Beförderung von Fluggästen, Post oder Fracht so durchgeführt, dass jeder Flug für die Benutzung durch die Öffentlichkeit offensteht;
- c) sie wird durchgeführt, um dem Verkehr zwischen denselben zwei oder mehreren Punkten zu dienen, und zwar entweder gemäß einem veröffentlichten Kursflugplan oder durch Flüge, die so regelmäßig oder häufig erfolgen, dass sie eine erkennbare systematische Folge darstellen.

172 ctd.

## **P**

### **Platzrunde Aerodrome Traffic Circuit**

Der festgelegte Flugweg, der von Luftfahrzeugen in der Nähe eines Flugplatzes einzuhalten ist.

### **Platzrundenanflug Circling approach**

Die Erweiterung eines Instrumentenanflugverfahrens mit der Durchführung eines visuellen Endanflugs vor der Landung.

Anmerkung: Ein Circling approach ist kein Visual approach.

### **Platzrundenbereich Visual manoeuvring (circling) area**

Der Bereich, in dem Hindernisfreiheit für Luftfahrzeuge berücksichtigt werden soll, die einen Platzrundenanflug durchführen.

### **Popeye**

Fliegen ohne Sicht (nur mil. Nutzung).

### **Präzisionsanflugverfahren Precision approach procedure**

Ein Instrumentenanflugverfahren, bei dem durch ILS, MLS oder PAR gelieferte Azimut- und Gleitweginformationen verwendet werden.

### **PSR-Zielanzeige PSR blip**

Auf einer Radarbildschirmdarstellung in nichtsymbolischer Form dargestellte Sichtanzeige des durch Primärradar bestimmten Standortes eines Luftfahrzeugs.

## **R**

### **Radar**

Ein Funkerfassungsgerät, das Informationen über Entfernung, Richtung und / oder Höhe von Gegenständen liefert.

172 ctd.

## **R**

### **Radaranflug**

#### **Radar approach**

Ein Anflug, der von einem Luftfahrzeug nach den Anweisungen eines Radarlotsen durchgeführt wird.

### **Radarbildschirmdarstellung**

#### **Radar display**

Eine elektronische Darstellung von durch Radar gewonnenen Informationen, die den Standort und die Bewegung eines Luftfahrzeuges anzeigen.

### **Radardienst**

#### **Radar service**

Begriff zur Bezeichnung eines Dienstes, der mit unmittelbarer Hilfe von Radar durchgeführt wird.

### **Radarführung**

#### **Radar vectoring**

Die Erteilung navigatorischer Anweisungen an Luftfahrzeuge in Form von Steuerkurszuweisungen mit Hilfe von Radar.

### **Radarführungsmindesthöhe über NN**

#### **Minimum radar vectoring altitude**

Die niedrigste Höhe über NN im kontrollierten Luftraum, die für die Radarführung von IFR-Flügen unter Berücksichtigung der Sicherheitsmindesthöhe über Grund und der Luftraumstruktur innerhalb eines festgelegten Gebietes benutzt werden kann.

### **Radaridentifizierung**

#### **Radar identification**

Die Situation, die gegeben ist, wenn der Radarstandort eines bestimmten Luftfahrzeugs auf einer Radarbildschirmdarstellung gesehen wird und vom Flugverkehrslotsen eindeutig als dieses bestimmte Luftfahrzeug erkannt wurde.

### **Radarkontakt**

#### **Radar contact**

Die Situation, die gegeben ist, wenn die Radarzielanzeige oder das Radarzielstandortsymbol eines bestimmten Luftfahrzeugs auf einer Radarbildschirmdarstellung gesehen wird und identifiziert ist.

172 ctd.

## R

### **Radarkontrolle**

#### **Radar control**

Begriff, der besagt, dass bei der Durchführung der Flugverkehrskontrolle durch Radar gewonnene Informationen unmittelbar verwendet werden.

### **Radarstaffelung**

#### **Radar separation**

Die Staffelung, die angewendet wird, wenn Informationen über Luftfahrzeugstandorte aus Radarquellen gewonnen werden.

### **Radarübergabe**

#### **Radar hand-off**

Die Übergabe der Verantwortung für die Durchführung des Radardienstes für ein Luftfahrzeug von einem Radarlotsen an einen anderen ohne Unterbrechung des Radardienstes.

### **Radarüberwachung**

#### **Radar monitoring**

Die Verwendung von Radar zu dem Zweck, Luftfahrzeugen Informationen und Hinweise hinsichtlich wesentlicher Abweichungen vom Sollflugweg zu erteilen.

### **Radarziel**

#### **Radar target**

Die Sichtanzeige eines Primärradarechos oder einer Sekundär-radarantwort von einem Luftfahrzeug auf einem Radarbildschirm.

### **Radarzielanzeige**

#### **Radar blip**

Ein allgemeiner Begriff für die in nichtsymbolischer Form auf einem Radarbildschirm erfolgende Sichtanzeige des Standortes eines Luftfahrzeuges.

### **Radarzielstandortanzeige**

#### **Radar position indication**

Auf einem Radarbildschirm in nichtsymbolischer und / oder symbolischer Form dargestellte Sichtanzeige des durch Rundblick-Primär- und / oder Sekundärradar bestimmten Standortes eines Luftfahrzeuges.

172 ctd.

## R

### **Radarzielstandortsymbol**

#### **Radar position symbol**

Auf einer Radarbildschirmdarstellung in symbolischer Form dargestellte Sichtanzeige eines Luftfahrzeugstandortes, die nach der automatischen Verarbeitung der von Rundsicht-Primär- und / oder -Sekundärradar gelieferten Standortdaten gewonnen wurde.

### **Regional ATFCM-ASM Unit**

Steht der CFMU und den FMPs als Ansprechpartner zur Betrachtung der Netzwerkeffekte und zur Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten bei Kapazitätsengpässen zur Verfügung.

### **Reiseflughöhe**

#### **Cruising level**

Eine Höhe, die während eines wesentlichen Teiles eines Fluges beibehalten wird.

### **RNAV (GPS)**

Ein Anflugverfahren, das vom Luftfahrzeugführer als:

- a) NPA bis zum LNAV Minimum,
- b) APV Baro-VNAV APP/Anflug bis zum LNAV/VNAV Minimum oder
- c) APV-SBAS APP/Anflug bis zum LPV Minimum genutzt werden kann.

### **RNP (Erforderliche Navigationsleistung)**

#### **RNP (Required navigation performance)**

Eine Angabe zu der Navigationsleistungsgenauigkeit, die für den Flugbetrieb innerhalb eines festgelegten Luftraums notwendig ist.

### **Rollbahn**

#### **Taxiway**

Ein festgelegter Weg auf einem Landflugplatz für das Rollen von Luftfahrzeugen, der dazu bestimmt ist, eine Verbindung zwischen einem Teil des Flugplatzes und einem anderen herzustellen, einschließlich:

- a) Abstellplatz-Rollbahn. Ein Teil eines Vorfeldes, der als Rollbahn bezeichnet ist und ausschließlich dazu bestimmt ist, Zugang zu Luftfahrzeugstandplätzen zu gewähren.

172 ctd.

## R

- b) Vorfeld-Rollbahn. Ein Teil eines Rollbahnsystems, der auf einem Vorfeld gelegen ist und dazu bestimmt ist, eine durchgehende Rollstrecke über das Vorfeld zu gewähren.
- c) Schnellabrollbahn. Eine Rollbahn, die stumpfwinklig mit einer Piste verbunden ist und dazu bestimmt ist, gelandeten Flugzeugen das Abrollen mit höheren Geschwindigkeiten als auf anderen Abrollbahnen zu ermöglichen und dadurch die Pistenbelegungszeiten so gering wie möglich zu halten.

### **Rollbahnstreifen** **Taxiway strip**

Ein eine Rollbahn umgebender Streifen, der dazu bestimmt ist, auf der Rollbahn verkehrende Luftfahrzeuge zu schützen und die Beschädigungsgefahr für Luftfahrzeuge zu verringern, die unbeabsichtigt von der Rollbahn abkommen.

### **Rollen** **Taxiing**

Bewegung eines Luftfahrzeuges auf der Oberfläche eines Flugplatzes mit eigener Kraft, ausgenommen Start und Landung, bei Hubschraubern jedoch einschließlich des Betriebs über der Oberfläche eines Flugplatzes innerhalb eines Höhenbandes, in dem der Bodeneffekt auftritt, und mit Geschwindigkeiten, die beim Rollen auftreten, z. B. Rollflug.

### **Rollfeld** **Manoeuvring area**

Der Teil eines Flugplatzes, der für Start und Landung sowie für das Rollen von Luftfahrzeugen zu benutzen ist, ausgenommen Vorfelder.

### **Rollflug** **Air-taxiing**

Bewegung eines Hubschraubers / Senkrechtstarters über der Oberfläche eines Flugplatzes, normalerweise mit Bodeneffekt und bei einer Geschwindigkeit über Grund von weniger als 20 KT.

Anmerkung: Die tatsächliche Höhe kann variieren und manche Hubschrauber müssen den Rollflug eventuell in Höhen über 25 Fuß (8 Meter) über Grund durchführen um Bodeneffekturbulenzen zu vermindern oder um ausreichenden Abstand für Außenlasten zu gewährleisten.

172 ctd.

## R

### **Rollhalt**

#### **Holding point**

Ein bezeichneter Ort zum Schutz einer Piste, einer Hindernisbegrenzungsfläche oder eines ILS / MLS-kritischen oder -relevanten Bereiches, an dem rollende Luftfahrzeuge und Fahrzeuge anhalten und warten müssen, es sei denn sie haben von der Flugplatzkontrollstelle eine andere-Genehmigung erhalten.

### **Route Availability Document**

Das Route Availability Document ist eine vollständig integrierte und koordinierte Liste mit Beschränkungen und Anforderungen für Streckenführungen innerhalb des CFMU Gebietes.

### **Rundsendung**

#### **Broadcast**

Eine an alle Stellen gerichtete Übermittlung.

### **Rundsicht-Primärradar**

#### **Primary surveillance radar**

Ein Rundsicht-Radarsystem, bei dem reflektierte Funkzeichen verwendet werden.

### **Rundsichtradar**

#### **Surveillance Radar**

Radargerät zur Feststellung des Standortes eines Luftfahrzeuges nach Entfernung und Richtung.

### **Rundsicht-Sekundärradar**

#### **Secondary surveillance radar**

Ein Rundsicht-Radarsystem, bei dem Sende- und Empfangsstationen (Abfragegeräte) und Transponder nach ICAO-Spezifikationen verwendet werden.

### **Runway Incursion**

Ein Vorkommnis auf einem Flugplatz, bei dem sich ein Luftfahrzeug, Fahrzeug oder eine Person fälschlicherweise im Schutzbereich einer für Start und Landung von Luftfahrzeugen bestimmten Fläche befindet.

172 ctd.

**R** **RVSM genehmigtes Luftfahrzeug**  
**RVSM approved aircraft**

Luftfahrzeug, welches die staatliche Genehmigung zum RVSM-Betrieb innerhalb des EUR RVSM-Luftraums ( FL 290 bis FL 410 ) erhalten hat.

**S** **SAR-Leitstelle**  
**Rescue coordination centre**

Eine Dienststelle, die für die wirksame Organisation des Such- und Rettungsdienstes und für die Koordinierung von Such- und Rettungseinsätzen innerhalb eines Such- und Rettungsbereiches verantwortlich ist.

**Schutzflüge**  
**Security flights**

Flüge, die zur unmittelbaren Verteidigung Deutschlands oder zur Wahrung der Unversehrtheit des deutschen Luftraumes durchgeführt werden.

**Schwelle**  
**Threshold**

Der Anfang des für die Landung benutzbaren Teils der Piste.

**Scramble order**

Alarmstartbefehl, dessen Ausführung nicht länger als 5 Minuten dauern darf.

**Seitenstaffelung**  
**Lateral separation**

Die in Winkelunterschied oder in Abstand zwischen den Kursen über Grund ausgedrückte Staffelung von Luftfahrzeugen.

**Sektormindesthöhe über NN**  
**Minimum sector altitude**

Die geringste Höhe über NN, die benutzt werden kann und die einen Mindestabstand von 300 m (1000 FT) über allen Hindernissen im Bereich eines Kreissektors mit einem Radius von 25 Seemeilen um eine Funknavigationseinrichtung gewährleistet.

172 ctd.

## S

### **Sekundärradar** **Secondary radar**

Ein Radarsystem, bei dem ein von einer Radarantenne ausgesandtes Funkzeichen die Aussendung eines Funkzeichens von einer anderen Station auslöst.

### **Sensitive Area**

Eine definierte Fläche, die über die critical area hinausgeht und innerhalb derer das Abstellen und / oder Bewegen von Fahrzeugen, einschl. Luftfahrzeugen, kontrolliert erfolgt, um unzulässige Störungen beim Betrieb des ILS zu verhindern. Die sensitive area liegt normalerweise noch innerhalb der Flugplatzgrenzen.

### **Sicht** **Visibility**

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

### **Sichtanflug** **Visual approach**

Ein Anflug eines IFR-Fluges, bei dem Teile oder das gesamte Instrumentenanflugverfahren nicht angewendet werden und der Anflug mit Erdsicht erfolgt.

### **Sichtwetterbedingungen** **Visual meteorological conditions**

Wetterverhältnisse, ausgedrückt in Werten für Sicht, Abstand von den Wolken und Hauptwolkenuntergrenze, welche den festgelegten Mindestwerten entsprechen oder darüber liegen.

Anmerkung: Die festgelegten Mindestwerte sind in der LuftVO enthalten.

### **SIGMET-Meldung** **Sigmat information**

Von einer Flugwetter-Überwachungsstelle ausgegebene Meldung über das Auftreten oder das voraussichtliche Auftreten von festgelegten Streckenwettererscheinungen, die die Sicherheit des Flugbetriebs beeinträchtigen können.

172 ctd.

## S

### **Signifikanter Punkt** **Significant point**

Ein festgelegter geografischer Standort, der zur Festlegung einer Flugverkehrsstrecke oder des Flugweges eines Luftfahrzeuges und für andere Zwecke der Navigation und der Flugverkehrsdienste verwendet wird.

Anmerkung: Es gibt drei Arten von signifikanten Punkten: bodengestützte Navigationshilfen, Intersections und Wegpunkte.

### **Sinkflugmindesthöhe über NN / GND** **Minimum descent altitude / height**

Eine festgelegte Höhe über NN oder Grund in einem Nichtpräzisionsanflug oder Platzrundenanflug, unterhalb der kein Sinkflug ohne Erdsicht durchgeführt werden darf.

### **Slot**

Ein Slot ist die kalkulierte Abflugzeit (CTOT). Zur Erleichterung der Verkehrsabwicklung in der FVD ist der Slot mit einer Toleranz von -5 / +10 Minuten versehen, innerhalb derer das Luftfahrzeug starten soll.

### **SNOWTAM**

Ein NOTAM einer besonderen Serie, das unter Verwendung eines hierfür vorgesehenen Formats Auskunft gibt über das Vorhandensein oder die Beseitigung gefährlicher Zustände, verursacht durch Schnee, Eis, Schneematsch oder durch stehendes Wasser in Verbindung mit Schnee, Schneematsch und Eis auf der Bewegungsfläche.

### **Sonder-VFR-Flug** **Special VFR flight**

Ein VFR-Flug, der von der Flugverkehrskontrolle freigegeben wird, innerhalb einer Kontrollzone in Wetterbedingungen zu verkehren, die unter den Sichtwetterbedingungen liegen.

### **SSR-Antwort** **SSR response**

Auf einer Radarbildschirmdarstellung in nichtsymbolischer Form dargestellte Sichtanzeige der Antwort eines SSR-Transponders auf eine Abfrage.

172 ctd.

## S

### **SSR-Zielbogen**

#### **Secondary radar control slash**

Die Antwort eines Sekundärradargerätes, die auf Analog-Radarschirmen als verlängertes Ziel dargestellt wird.

### **Staatsluftfahrzeug**

#### **State aircraft**

Luftfahrzeug im Einsatz des Militärs, der Zollverwaltung oder der Polizei.

### **Staffelungsunterschreitung**

#### **Infringement of separation**

Räumliche und zeitliche Annäherung von Luftfahrzeugen, die eine Verletzung festgelegter Staffelungsmindestwerte darstellt.

### **Standardstrecke**

Standardstrecken sind Streckenbeschreibungen FDPS-gerechter, häufig beflogener Streckenführungen zwischen 2 Streckenpunkten (Meldepunkte und / oder Flugplätze).

### **Start bei geringer Sicht**

#### **Low visibility take-off**

Ein Start bei einer Pistensichtweite von weniger als 400 m.

### **Steuerkurs**

#### **Heading**

Die Richtung der Längsachse eines Luftfahrzeuges, gewöhnlich in Graden ausgedrückt und auf rechtweisend, missweisend, Kompass- oder Gitter-Nord bezogen.

### **Stoppbahn**

#### **Stopway**

Eine festgelegte rechteckige Fläche auf dem Boden am Ende der verfügbaren Startlaufstrecke, die so hergerichtet ist, dass darauf ein Luftfahrzeug im Falle eines abgebrochenen Starts zum Halten gebracht werden kann.

### **Streckenfreigabe**

#### **Enroute clearance**

Eine Freigabe für den Flugweg eines Luftfahrzeuges nach dem Start bis zur Freigabegrenze.

172 ctd.

**S**  
**Streckenabschnitt**  
**Route segment**

Ein Teil einer zu fliegenden Strecke, bestimmt durch zwei aufeinanderfolgende signifikante Punkte, die im Flugplan angegeben sind.

**Synthetische Darstellung**  
**Synthetic display**

Die Darstellung rechnererzeugter Informationen, normalerweise aus Luftfahrzeugstandorten und dazugehörigen Daten bestehend, die in alphanumerischer Form oder in Form von Symbolen angezeigt wird.

**T**  
**Tally Ho**

Codewort für die Meldung des Abfangjägerluftfahrzeugführers, dass er das Ziel (visuell) gesichtet hat (nur mil. Nutzung).

**Technische Flüge**

Prüfflüge, Erprobungsflüge, Güteprüfflüge und die Funktionsprüfung im Fluge.

**Tiefanflug**  
**Low approach**

Anflug entlang oder parallel zu einer Piste, ggf. in einer vereinbarten Höhe.

**Tiefer Vorbeiflug**  
**Low pass**

Vorbeiflug (z.B. am Kontrollturm), um z.B. eine Sichtkontrolle durchführen zu können.

**Transponder**

Ein Empfangs- und Sendegerät, das bei entsprechender Abfrage ein Antwortzeichen erzeugt, wobei Abfrage und Antwort auf verschiedenen Frequenzen stattfinden.

**Transsonischer Bereich**  
**Transsonic phase**

Die Phase des Übergangs vom Unterschallflug zum Überschallflug.

172 ctd.

## U

### **Übergabepunkt**

#### **Release point**

Der Punkt, die Höhe oder die Zeit, an dem bzw. in oder zu der ein Luftfahrzeug in die Zuständigkeit des nachfolgenden Kontrollsektors übergeht.

### **Übergangsfläche**

#### **Transition level**

Die niedrigste Flugfläche, die für die Benutzung oberhalb der Übergangshöhe verfügbar ist.

### **Übergangshöhe**

#### **Transition altitude**

Die Höhe über NN, in oder unterhalb der die Flughöhe eines Luftfahrzeuges nach Höhen über NN bestimmt wird.

### **Übergangsschicht**

#### **Transition layer**

Der Luftraum zwischen der Übergangshöhe und der Übergangsfläche.

### **Übergebender Lotse**

#### **Transferring controller**

Flugverkehrslotse, der die Kontrolle über ein Luftfahrzeug an den nächsten Flugverkehrslotsen auf der Flugstrecke übergibt.

### **Übernehmender Lotse**

#### **Accepting controller**

Flugverkehrslotse, der als nächster die Kontrolle über ein Luftfahrzeug zu übernehmen hat.

### **Überwachungsdienste**

#### **Surveillance services**

Überwachungsdienste bezeichnen die Einrichtungen und Dienste, die zur Ermittlung der jeweiligen Position von Luftfahrzeugen verwendet werden, um so eine sichere Staffelung zu ermöglichen.

172 ctd.

## **U**

### **Umleitung Diversion**

Der Vorgang des Ausweichens auf einen Flugplatz, an dem eine Landung nicht beabsichtigt war.

### **Unabhängige parallele Abflüge Independent parallel departures**

Gleichzeitige Abflüge von parallelen oder fast-parallelen Instrumenten-Pisten.

### **Unabhängige parallele Anflüge Independent parallel approaches**

Gleichzeitige Anflüge auf parallele oder fast-parallele Instrumenten-Pisten, für die Radarstaffelungsmindestwerte zwischen Luftfahrzeugen auf nebeneinanderliegenden Anfluggrundlinien nicht vorgeschrieben sind.

### **Ungewissheitsstufe Uncertainty phase**

Eine Lage, in der über die Sicherheit eines Luftfahrzeuges und seiner Insassen Ungewissheit besteht.

## **V**

### **Value added network**

Das Value Added Network ist ein datenbankgestütztes und redundant ausgelegtes Kommunikationssystem zur Übermittlung von AFTN- und Non-AFTN-Meldungen.

### **Verbindungsaufnahmepunkt Contact point**

Ein festgelegter Standort oder Zeitpunkt oder eine festgelegte Höhe, an dem bzw. in der ein Luftfahrzeug Funkverbindung mit der Flugverkehrskontrolle aufzunehmen hat.

172 ctd.

## **V**

### **Verfahrenskurve** **Procedure turn**

Eine Bewegung, bei der eine Kurve geflogen wird, die von einem festgelegten Kurs über Grund wegführt und auf die eine Kurve in entgegengesetzter Richtung folgt, so dass das Luftfahrzeug auf den Gegenkurs eindreht und diesem folgen kann.

Anmerkung: Verfahrenskurven werden entsprechend der Richtung der einleitenden Kurve als "links" oder "rechts" bezeichnet.

### **Verkehrsfluss- und Kapazitätsregelung** **Air Traffic Flow and Capacity Management**

Ein Flugverkehrsmanagementdienst, der mit dem Ziel erbracht wird, zu einem sicheren, geordneten und reibungslosen Verkehrsfluss beizutragen, indem sichergestellt wird, dass die Kapazität der Flugverkehrskontrolle so weit wie möglich ausgeschöpft wird und das Verkehrsaufkommen mit den Kapazitäten vereinbar ist, die die entsprechende Flugsicherungsorganisation angegeben hat.

### **Verkehrsinformation** **Traffic information**

Informationen, die von einer Flugverkehrsdienststelle erteilt werden, um einen Luftfahrzeugführer vor anderem bekannten oder beobachteten Verkehr zu warnen, der sich in der Nähe seines Standortes oder der geplanten Flugstrecke befindet, und ihm zu helfen, einen Zusammenstoß zu vermeiden.

### **Verantwortlicher Luftfahrzeugführer** **Pilot-in-Command**

Der für den Betrieb und die Sicherheit eines Luftfahrzeuges während der Flugzeit verantwortliche Luftfahrzeugführer.

### **VFR-Flug** **VFR flight**

Ein Flug, der nach Sichtflugregeln durchgeführt wird.

### **Voraussichtliche Abblockzeit** **Estimated off-block time**

Der voraussichtliche Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug mit der Bewegung für den Abflug beginnt.

172 ctd.

## V

### **Voraussichtliche Flugdauer** **Estimated elapsed time**

Die voraussichtlich erforderliche Zeit, um von einem signifikanten Punkt zu einem anderen zu fliegen.

### **Voraussichtliche Gesamtflugdauer** **Total estimated elapsed time**

Bei IFR-Flügen die voraussichtlich erforderliche Zeit vom Start bis zur Ankunft über dem festgelegten, durch Bezug auf Navigationshilfen definierten Punkt, von dem aus ein Instrumentenanflugverfahren eingeleitet werden soll, oder, wenn dem Zielflugplatz keine Navigationshilfe zugeordnet ist, bis zur Ankunft über dem Zielflugplatz. Bei VFR-Flügen die voraussichtlich erforderliche Zeit vom Start bis zur Ankunft über dem Zielflugplatz.

### **Voraussichtlicher Anflugzeitpunkt** **Expected approach time**

Der Zeitpunkt, zu dem die Flugverkehrskontrolle erwartet, dass ein ankommendes Luftfahrzeug nach einer Verzögerung den Wartepunkt verlässt, um seinen Anflug für eine Landung zu vollenden.

Anmerkung: Die tatsächliche Zeit des Abfluges vom Wartepunkt hängt von der Anflugfreigabe ab.

### **Vorfeld** **Apron**

Eine festgelegte Fläche auf einem Landflugplatz, die für die Aufnahme von Luftfahrzeugen zum Ein- oder Aussteigen von Fluggästen, Ein- oder Ausladen von Post oder Fracht, Betanken, Abstellen oder zur Wartung bestimmt ist.

### **Vorfeldkontrolldienst** **Apron management service**

Ein Dienst zur Regelung der Tätigkeiten und der Bewegungen von Luftfahrzeugen und Fahrzeugen auf einem Vorfeld.

## W

### **Wahre Eigengeschwindigkeit** **True airspeed**

Die Geschwindigkeit eines Luftfahrzeuges relativ zur umgebenden Luft.

172 ctd.

## W

### **Wartepunkt Holding fix**

Ein geographischer Ort, der als Bezugspunkt für das Warteverfahren verwendet wird.

### **Warteverfahren Holding procedure**

Ein vorherbestimmtes Verfahren, durch das ein Luftfahrzeug in einem festgelegten Luftraum gehalten wird, während es auf weitere Freigabe wartet.

### **Wegpunkt Waypoint**

Ein festgelegter geographischer Standort, der zur Bestimmung einer Flächennavigationsstrecke oder des Flugweges eines nach Flächennavigation fliegenden Luftfahrzeugs verwendet wird. Wegpunkte sind entweder definiert als:

- Fly-by Wegpunkt ein Wegpunkt, bei dem ein vorzeitiges Einleiten einer Kurve notwendig ist, um durch tangenciales Anschneiden den nächsten Abschnitt einer Strecke oder eines Verfahrens beginnen zu können, oder
- Fly-over Wegpunkt ein Wegpunkt, nach dessen Überflug eine Kurve eingeleitet wird, um den nächsten Abschnitt einer Strecke oder eines Verfahrens zu beginnen.

### **Wendekurve Base turn**

Eine Kurve, die vom Luftfahrzeug zwischen dem Ende des Abflugkurses über Grund und dem Anfang des Zwischen- oder Endanflugkurses über Grund während des Anfangsanfluges durchgeführt wird. Diese Kurse über Grund sind nicht reziprok.

Anmerkung: Wendekurven können so festgelegt werden, dass sie je nach den Umständen des einzelnen Verfahrens im Horizontalflug oder während des Sinkens durchgeführt werden.

### **Wetterinformationen Meteorological information**

Wettermeldung, Analyse, Wettervorhersage und alle anderen Angaben, die sich auf bestehende oder zu erwartende Wetterverhältnisse beziehen.

172 ctd.

## W

### **Wettermeldung** **Meteorological report**

Eine Angabe über beobachtete Wetterverhältnisse, bezogen auf eine bestimmte Zeit und einen bestimmten Ort.

### **Wettersvorhersage** **Forecast**

Eine Darlegung der zu erwartenden Wetterverhältnisse für einen bestimmten Zeitpunkt oder Zeitraum und einen bestimmten Bereich oder Teil eines Luftraumes.

## Z

### **Ziel Abblockzeit** **Target off-block time**

Die TOBT ist ein von Luftfahrtgesellschaft/Abfertigungsagent überwachter und zu bestätigender Zeitpunkt, zu dem die gesamte Flugzeugabfertigung an A-CDM Flugplätzen abgeschlossen sein wird und die Anlassfreigabe entgegengenommen werden kann.

### **Ziel Anlassfreigabezeit** **Target start-up approval time**

Die TSAT ist ein vom A-CDM System berechneter Zeitpunkt, zu dem ein Flug die Anlass- und Streckenfreigabe erwarten kann.

### **Zulu(s)**

Alarmstartflugzeug(e), Abfangjäger in Bereitschaft (nur mil. Nutzung).

### **Zwischenanflugsegment** **Intermediate approach segment**

Der Teil eines Instrumentenanflugverfahrens, der je nach Festlegung entweder zwischen dem Zwischenanflugfix und dem Endanflugfix oder -punkt oder zwischen dem Ende eines Koppelkursverfahrens und dem Endanflugfix oder -punkt liegt.

### **Zwischenfall** **Incident**

Ein Ereignis in Verbindung mit dem Betrieb eines Luftfahrzeuges, das die Betriebssicherheit beeinflusst oder beeinflussen kann, ohne ein Flugunfall zu sein.

## 173 ABKÜRZUNGEN IN WETTERMELDUNGEN

<b>A</b>	A	inches Zoll
	ABV	above über
	AMD	amended geändert
<b>B</b>	BC	patches -schwaden
		Anmerkung: BC wird nur angewendet, wenn einzelne, irregulär verteilte (mehr oder weniger große) Schwaden Teile des Flugplatzes bedecken.
	BECMG	becoming werdend
	BKN	broken (5-7/8) stark (bewölkt) (5-7/8)
	BL	blowing -treiben
	BLW	below unter
	BR *	mist (VIS $\geq$ 1000 m until $\leq$ 5000 m) feuchter Dunst (VIS $\geq$ 1000 m bis $\leq$ 5000 m)
<b>C</b>	CAVOK	- Visibility $\geq$ 10 km; - no cloud below 5000 FT or below the highest minimum sector altitude, whichever is higher; - no CB or towering cumulus cloud at any height; - no precipitation, thunderstorm, shallow fog, sand or dust storm, low drifting dust, sand or snow. - Sicht $\geq$ 10 km; - keine Bewölkung unterhalb 5000 FT oder unterhalb der höchsten Sektormindesthöhe, wobei die größere Höhe maßgebend ist; - kein CB oder hochauftürmende Cumulus-Wolke, unabhängig von der Höhe; - kein Niederschlag, Gewitter, flacher Bodennebel, Sand- oder Staubsturm, Staub, Sand- oder Schneefegen.

---

173 ctd.

**C**

CB cumulonimbus  
Cumulonimbus

CLD cloud(s)  
Wolke(n), Bewölkung

**D**

D decreasing (only RVR)  
abnehmend (nur RVR)

DR low drifting  
-fegen

DS \* duststorm  
Staubsturm

DU \* widespread dust (VIS ≤ 5000 m)  
weitverbreiteter Staub (VIS ≤ 5000 m)

DZ \* drizzle  
Sprühregen

**E**

EMBD embedded  
eingelagert

**F**

FC funnel cloud(s) (tornado or waterspout)  
Grosstrombe (Tornado oder Wasserhose)

FEW few (1 - 2/8)  
leicht (bewölkt) (1 - 2/8)

FG fog  
Nebel

FRQ frequent  
häufig

FU \* smoke (VIS ≤ 5000 m)  
Rauch (VIS ≤ 5000 m)

FZ freezing  
unterkühlt (gefrierend)

173 ctd.

**G**G gusts (only wind group)  
Böen (Nur Windgruppe)GR \* hail  
HagelGS \* small hail and / or snow pellets  
Reif- oder Frostgraupel**H**HVY heavy  
starkHZ \* haze (VIS ≤ 5000 m)  
trockener Dunst (VIS ≤ 5000 m)**I**IC \* ice crystals (diamond dust) (VIS ≤ 5000 m)  
Eisnadeln (VIS ≤ 5000 m)ICE icing  
VereisungISOL isolated  
vereinzelt**M**M below 0° (only temperature)  
unter 0° (nur Temperatur)M below minimum measurable RVR value (only RVR)  
unter der geringsten messbaren RVR-Sichtweite (nur RVR)MI shallow  
flachMOD moderate (only AIRMET/ SIGMET)  
mäßig (nur AIRMET/ SIGMET)MOV moving  
Verlagerung nach/ verlagernd

173 ctd.

**M**

MT mountain  
Berg

MTW mountain wave  
Leewelle

**N**

N no distinct tendency (only RVR)  
keine feststellbare Tendenz (nur RVR)

NC no change  
keine Veränderung

NOSIG no significant change  
keine markante Wetteränderung

NSC nil significant cloud  
If there are no clouds below 5000 FT or below the highest minimum sector altitude, whichever is higher, no CB and no restrictions on vertical visibility and the abbreviation CAVOK is not appropriate, NSC shall be used.  
keine markanten Wolken  
Wenn es keine Wolken unterhalb 5000 FT oder unterhalb der höchsten Sektormindesthöhe über NN, wobei die größere Höhe maßgebend ist, keinen CB und keine Einschränkungen bei der Vertikalsicht gibt, und die Abkürzung CAVOK nicht zutrifft, ist NSC zu verwenden.

NSW nil significant weather  
kein markantes Wetter

**O**

OBS observed  
beobachtet

OBSC obscure / obscured / obscuring  
undeutlich, unbekannt

OCNL occasional  
gelegentlich

OVC overcast (8/8)  
geschlossen (8/8)

173 ctd.

**P**

P	more than 1500 m (only RVR) mehr als 1500 m (nur RVR)
PL *	ice pellets Eiskörner
PO **	dust/sand whirls (dust devils) Sand-/Staubwirbel (Staubteufel)
PR	partial teilweise
PRFG	a substantial part of the aerodrome covered by fog ein nennenswerter Teil des Flugplatzes bedeckt mit Nebel
PROB	probability Wahrscheinlichkeit

**Q**

Q QNH

**R**

RA *	rain Regen
RE	recent vor kurzem

**S**

SA *	sand (VIS ≤ 5000 m) Sand (VIS ≤ 5000 m)
SCT	scattered (3-4/8) mittel (bewölkt) (3-4/8)
SEV	severe schwer
SFC VIS	surface visibility (not ground visibility !) Sichtweite am Boden (nicht Bodensicht !)
SG *	snow grains Schneegriesel

173 ctd.

**S**

SH *	shower(s) Schauer
SIGWX	significant weather phenomena signifikante Wettererscheinung
SN *	snow Schnee
SQ *	squall Böen
SQL	squall line Böenwalze
SS *	sandstorm Sandsturm

**T**

TCU	towering cumulus congestus aufgetürmte Cumulus Congestus
TEMPO	temporary zeitweise
TL	until bis
TS	thunderstorm Gewitter

Anmerkung: Werden "+" oder "-" in Verbindung mit "TS" gegeben, benennen die Zeichen nicht die Intensität des TS sondern des Niederschlages im TS (z. B.: +TSRA = Gewitter mit starkem Regen). TS ohne weitere Intensitätsangabe benennt ein Gewitter ohne Niederschlag in Platznähe.

TURB	turbulence Turbulenz
------	-------------------------

173 ctd.

**U** U increasing (only RVR)  
zunehmend (nur RVR)

**V** V variability of wind direction (clockwise) (wind group, only if  $\geq 60^\circ$  and WSPD  $< 3$  KT or if  $\geq 180^\circ$  regardless of WSPD and / or if the indication of the mean windspeed is impossible). **VRB BTN xxx° AND xxx°**  
Schwankung der Windrichtung (im Uhrzeigersinn) (Windgruppe, nur wenn  $\geq 60^\circ$  und WSPD  $< 3$  KT oder wenn  $\geq 180^\circ$  unabhängig von WSPD und / oder wenn Angabe der mittleren Windrichtung unmöglich ist). **VARIABLE ZWISCHEN xxx° UND xxx°**

VA \* volcanic ash  
Vulkanasche

VC in the vicinity  
in der Nähe

Anmerkung: VC wird angewendet für eine Entfernung von 8 km vom Flugplatz, jedoch nicht direkt am Flugplatz.

VIS visibility  
Sichtweite

VRB variable  
veränderlich

**W** WDSPR widespread  
ausgedehnt

WRNG warning  
Warnung

WS wind shear  
Windscherung

173 ctd.

**W**

WSPD

windspeed  
Windgeschwindigkeit

Anmerkung 1: Mit einem Stern (\*) versehenen Abkürzungen ist bei der Übermittlung des **gegenwärtigen** Wetters das Wort "mäßig" (moderate) anzufügen, sofern nicht "-" oder "+" gegeben wird.

Anmerkung 2: Mit zwei Sternen (\*\*) versehene Abkürzungen werden im Bereich des DWD nur in Verbindung mit der Intensitätsangabe "+" verwendet.

**ZEICHEN**

-

light  
leicht

moderate  
mäßig

+

heavy  
stark

Anmerkung: Ohne " - " oder " + " bedeutet moderate. Die Gruppe kann bis zu neun Zeichen lang sein und bis zu dreimal gegeben werden. Bei Kombinationen wird die intensitätsstärkere Niederschlagsart zuerst genannt.

NICHT BELEGT

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>200</b>	<b>BETRIEBSDURCHFÜHRUNG</b>	
<b>210</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	
211	Flugsicherungsdienste	
212	Aufgaben der Flugverkehrsdienste	
213	Zuständigkeiten	
214	Flugverkehrskontrollfreigaben	
215	Standortmeldungen	
216	Koordination	
217	Kontrollübergabe / Kontrollaufnahme	
<b>220</b>	<b>KONTROLLFUNKTIONEN</b>	
221	Platzverkehrslotse	
222	Rollverkehrslotse	
223	Radarlotse / Exekutivlotse	
224	Radaranfluglotse	
225	Koordinationslotse / Planungslotse	
<b>230</b>	<b>SONSTIGE FUNKTIONEN IN DER FVK</b>	
231	Fluginformationsspezialist	
232	Informationslotse	
233	Verbindungslotse	
234	TRAMON	
235	Supervisor FVK	
<b>240</b>	<b>FLUGDATENBEARBEITUNG</b>	
241	Funktionen der Flugdatenbearbeiter in der FVK	
242	Funktionen in der Anflug- und Bezirkskontrolle	
243	Funktionen an der Position Datenassistent in der Anflug- und Bezirkskontrolle	
244	Funktionen an der Flow Management Position	
245	Sonstige Funktionen in der Anflug- und Bezirkskontrolle	
246	Funktionen des Supervisor FDB	
247	Funktionen in den Flugplatzkontrolldiensten	

---

**INHALTSVERZEICHNIS****250 BESONDERE VERFAHREN**

- 251 Vorrangbehandlung
- 252 Maßnahmen bei Staatsbesuchen
- 253 Vermessungsflüge
- 254 Bevorzugte Abfertigung besonders gefährdeter Flüge
- 255 Delegation von Lufträumen / Diensten
- 256 Ausnahmegenehmigung von der FSAV
- 257 Zeitweilige Hindernisse in den Hindernisfreiräumen
- 258 Embargoflüge
- 259 Widerruf von Start- und Einfluggenehmigungen

**| 260 SICHERHEITSRELEVANTE EREIGNISSE**

- | 261 Meldungen
- 262 Verstoßmeldung
- | 263 Aussagen / Auskünfte
- 264 Alarmierungsmeldung
- 265 Flugunfälle
- 266 Widerrechtliche Eingriffe gegen Einrichtungen am Boden
- | 267 Runway Incursion

**270 DARSTELLUNG VON FLUGPLANDATEN**

- 271 Allgemeines
- | 272 Kontrollstreifen
- | 273 Elektronische Darstellung

**280 ÜBERTRAGBARE KRANKHEITEN**

**210 ALLGEMEINES****211 FLUGSICHERUNGSDIENSTE**

Die Flugsicherungsdienste sind:

211.1 die Flugverkehrsdienste, zu denen gehören

a) die Flugverkehrskontrolldienste, bestehend aus:

- den Flugplatzkontrolldiensten;
- den Anflugkontrolldiensten;
- den Bezirkskontrolldiensten;

b) die Flugalarmdienste;

c) die Fluginformationsdienste;

d) die Flugverkehrsberatungsdienste.

211.2 die Kommunikationsdienste;

211.3 die Navigationsdienste;

211.4 die Überwachungsdienste;

211.5 die Flugberatungsdienste;

211.6 die Flugwetterdienste;

Anmerkung: Flugsicherungsdienste nach den Nummern 2 bis 5 sowie Flugvermessungsdienste stellen Unterstützungsdienste für die Flugsicherung dar.

211.7 Die nachfolgend aufgeführten Aufgaben sind nicht Bestandteil der Flugsicherungsdienste, werden jedoch im § 27c Luftverkehrsgesetz aufgeführt. Verfahren hierzu sind in der BA-FVD abgebildet:

- a) die Verkehrsflussregelung;
- b) die Steuerung der Luftraumnutzung;
- c) die Flugvermessungsdienste.

**212 AUFGABEN DER FLUGVERKEHRSDIENSTE**

212.1 Die **Flugverkehrskontrolldienste** haben die Aufgaben:

212.11 Zusammenstöße zwischen Luftfahrzeugen in der Luft und auf den Rollfeldern der Flugplätze zu verhindern;

.12 Zusammenstöße zwischen Luftfahrzeugen und anderen Fahrzeugen sowie sonstigen Hindernissen auf den Rollfeldern der Flugplätze zu verhindern;

.13 den Flugverkehr sicher, geordnet und flüssig unter Berücksichtigung der Vermeidung unnötigen Fluglärms abzuwickeln;

.14 Hinweise und Informationen für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen zu erteilen;

.15 die zuständigen Stellen zu benachrichtigen, wenn ein Luftfahrzeug die Hilfe des Such- und Rettungsdienstes benötigt, und diese Stellen, soweit erforderlich, zu unterstützen.

.16 Die **Flugdatenbearbeitung in der FVK** hat die Aufgaben:

.161 Flugplandaten, Flugdaten und sonstige Informationen, die für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen benötigt werden anzunehmen, zu bearbeiten, zu prüfen, aufzubereiten und weiterzuleiten;

.162 die zuständigen Stellen zu benachrichtigen, wenn ein Luftfahrzeug die Hilfe des Such- und Rettungsdienstes benötigt, und diese Stellen, soweit erforderlich, zu unterstützen.

212.2 Der **Flugberatungsdienst** hat die Aufgaben:

.21 Nachrichten, die für eine sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen notwendig sind, zu sammeln, auszuwerten und bekanntzumachen;

.22 Flugpläne und Flugplanfolgemeldungen entgegenzunehmen, zu prüfen und weiterzuleiten;

.23 Luftfahrzeugführer bei der Flugvorbereitung zu beraten;

.24 Luftfahrtskarten herzustellen und zu veröffentlichen.

212.3 Der **Flugfernmeldedienst** hat die Aufgabe:

.31 die für eine sichere, geordnete und flüssige Abwicklung von Flügen erforderlichen Flugsicherungsinformationen zu übermitteln.

**213 ZUSTÄNDIGKEITEN**

- 213.1 Die **Flugverkehrskontrollstellen** führen die Flugverkehrskontrolle in den ihnen zugewiesenen Zuständigkeits- oder Verfahrensbereichen durch.
- .11 Flugverkehrskontrolle ist durchzuführen für:
    - .111 Flüge nach Instrumentenflugregeln im kontrollierten Luftraum;
    - .112 Flugplatzverkehr an Flugplätzen mit Flugverkehrskontrolle;
    - .113 Flüge nach Sichtflugregeln innerhalb des kontrollierten Luftraumes soweit sie gemäß den Bestimmungen der LuftVO der Flugverkehrskontrolle unterliegen.
  - .12 Die Flugverkehrskontrolle kann auch andere Fälle erfassen, wenn dies zur Abwehr von Gefahren für die Sicherheit des Flugverkehrs sowie für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung durch die Luftfahrt erforderlich ist.
- 213.2 Für die Kontrolle eines Luftfahrzeuges ist zu jedem Zeitpunkt nur eine Flugverkehrskontrollstelle zuständig.
- 213.3 Für die Kontrolle aller Luftfahrzeuge innerhalb eines bestimmten Luftraumes (Zuständigkeitsbereich / Kontrollsektor) ist jeweils nur eine Flugverkehrskontrollstelle verantwortlich. Die Kontrolle über ein Luftfahrzeug oder mehrere Luftfahrzeuge kann jedoch einer anderen Flugverkehrskontrollstelle übertragen werden, wenn dies zwischen den Beteiligten koordiniert wurde.
- 213.4 Die **Flugberatungsstelle (AIS-C)** ist im Rahmen der Durchführung des Flugberatungsdienstes und Flugfernmeldedienstes zuständig für:
- a) Entgegennahme, Prüfung und Weiterleitung von Flugplänen und Flugplanfolgemeldungen;
  - b) Unterstützung bei der Flugvorbereitung;
  - c) Durchführung der Flugberatung;
  - d) Entgegennahme, Prüfung und Weiterleitung von ATFCM- Meldungen;
  - e) Überwachung von Landungen für Flüge nach Sichtflugregeln, sofern ein Flugplan aufgegeben wurde, außer bei Landungen auf den internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland. Überwachung von Landungen für Flüge nach Instrumentenflugregeln zu unkontrollierten Flugplätzen mit Luftraum F;
  - f) Mitwirkung beim Flugalarmdienst;

- 213.4 g) Annahme, Übermittlung und Auslieferung aller über das Feste Flugfernmeldenetz zu befördernden zugelassenen Meldungen;
- h) Zusammenarbeit mit externen Stellen;
- i) Entgegennahme von Flugberichten der Luftfahrzeugführer (Post Flight Information);
- j) Bearbeitung von Luftfahrtveröffentlichungen und -informationen.
- 213.5 Das **NOTAM-Office** ist zuständig für:
- .51 Empfang und Bearbeitung von NOTAM-Anträgen für Deutschland sowie Erstellung und Verteilung nationaler Luftfahrtinformationen (NOTAM, SNOWTAM und BIRDTAM);
- .52 Eingabe von nationalen und internationalen Luftfahrtinformationen (NOTAM, SNOWTAM und BIRDTAM) in die NOTAM-Datenbank;
- .53 Eingabe und Pflege von operationellen Grunddaten für die NOTAM-Datenbank (Flugplätze, Navigationsanlagen, Gefahrengebiete etc.);
- .54 Zusammenarbeit mit in- und ausländischen zivilen und militärischen Stellen.
- 213.6 Die **Flugdatenbearbeitung** in der FVK ist zuständig für:
- .61 Eingabe von Flugplan- und Übergabedaten in das FDPS;
- .62 Entgegennahme, Bearbeitung, Prüfung und Weiterleitung von Flugplan- und Übergabedaten, die vom FDPS ausgegeben werden;
- .63 fernmündliche Annahme und Weitergabe von Flugplan- und Übergabedaten;
- .64 Entgegennahme, Auswertung und Verteilung von Wetterdaten;
- .65 Entgegennahme, Auswertung und Verteilung von Meldungen, die über das AFTN empfangen werden;
- .66 Auswertung und Verteilung von NOTAM und sonstigen für die Durchführung der Flugverkehrskontrolle wichtigen Informationen;
- .67 Eingabe von SSR-Codes.

**214 FLUGVERKEHRSKONTROLLFREIGABEN**

- 214.1 Alle Flüge, die eine Flugverkehrskontrollfreigabe benötigen, sind kontrollierte Flüge.
- 214.11 Freigaben dürfen nur erteilt werden, soweit diese nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder die öffentliche Sicherheit oder Ordnung führen können.
- 214.2 Flüge, die einer Flugverkehrskontrollfreigabe bedürfen:
1. IFR-Flüge;
  2. VFR-Flüge einschließlich Fahrten von Luftschiffen und bemannten Freiballonen in Lufträumen der Klassen C und D;
  3. Flugplatzverkehr an kontrollierten Flugplätzen;
  4. Sonder-VFR-Flüge;
  5. VFR-Flüge bei Nacht einschließlich Nachtfahrten von Luftschiffen und bemannten Freiballonen, soweit sie über die Umgebung des Flugplatzes hinausführen;
  6. Wolkenflüge mit Segelflugzeugen;
  7. Flüge in Gebiete mit Flugbeschränkungen, soweit dies ausdrücklich bei der Festlegung der Gebiete angeordnet ist;
  8. Kunstflüge im kontrollierten Luftraum und über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrolle;
  9. Fallschirmabsprünge und Abwerfen von Gegenständen an Fallschirmen im kontrollierten Luftraum;
  10. Aufstiege von Flugmodellen und ungesteuerten Flugkörpern mit Eigenantrieb im kontrollierten Luftraum;
  11. Aufstiege von ballonartigen Leuchtkörpern sowie Massenaufstiege von Kinderballonen und Aufstiege von gebündelten Kinderballonen;
  12. Aufstiege von unbemannten Freiballonen (insbesondere Wetterballonen) mit einer Gesamtmasse von Ballonhülle und Ballast von mehr als 0,5 kg;

214.2 ctd.

13. Aufstiege von unbemanntem Luftfahrtgerät, sofern sie in Höhen von mehr als dreißig Metern über Grund oder Wasser betrieben werden können,

Anmerkung: Raumfahrzeuge, Raketen und ähnliche Flugkörper gelten als Luftfahrzeuge, solange sie sich im Luftraum befinden.

214.3 Bei der Erteilung von Flugverkehrskontrollfreigaben ist Folgendes zu beachten:

- .31 In Fällen der BA-FVD 214.2, Punkte 1 - 7, ist die Freigabe über Sprechfunk oder im Ausnahmefall fernmündlich zu erteilen. Soweit das Flugvorhaben zu Foto-, Mess-, Test- und Abnahmezwecken durchgeführt werden soll, ist vor Flugantritt eine Freigabe schriftlich oder fernmündlich sowie unmittelbar vor Beginn des Einflugs in den freigabepflichtigen Luftraum über Sprechfunk zu erteilen.
- .32 Im Falle der BA-FVD 214.2, Punkt 8, ist die Freigabe fernmündlich oder über Sprechfunk zu erteilen. Das Flugvorhaben wird vor Aufgabe des Flugplans mit der Flugverkehrskontrolle abgesprochen.
- .33 Im Falle der BA-FVD 214.2, Punkt 9 ist vor Flugantritt die Freigabe schriftlich oder fernmündlich zu erteilen. Vor dem Absetzen ist eine Absetzfreigabe über Sprechfunk zu erteilen.
- .34 In Fällen der BA-FVD 214.2, Punkte 10 - 13, ist die Freigabe vor dem Aufstieg schriftlich oder fernmündlich zu erteilen.
- .35 Anlass- und Streckenfreigaben können über Data Link erteilt werden.
- .36 Soweit erforderlich, ist die zuständige Flugverkehrskontrollstelle befugt, Freigaben unter Auflagen zu erteilen. Eine Freigabe kann unter dem Vorbehalt des Widerrufs erteilt werden. Bei Widerruf kann eine neue Freigabe erteilt werden, wenn es die Sachlage zulässt / erfordert.
- .37 Freigaben sind auf die Erfordernisse für die Durchführung der Flugverkehrskontrolle, z.B. Staffelung und beschleunigte Abwicklung des bekannten Flugverkehrs, zu gründen.
- .38 Ist zu erwarten, dass Luftraum berührt wird, für den eine andere Flugverkehrskontrollstelle verantwortlich ist, muss mit dieser Stelle koordiniert werden.
- .39 Luftfahrzeuge, die im Verband fliegen, sind als ein Flug zu betrachten. Freigaben sind dem Verbandsführer zu erteilen.

214.4 VFR-Flüge einschließlich Fahrten von Luftschiffen und bemannten Freiballonen in Lufträumen der Klassen C und D.

Anmerkung: Für diese Flüge werden Freigaben erteilt, sofern die Verkehrslage und die Flugsicherungskapazität es zulassen.

- .41 VFR-Flüge im Luftraum der Klasse C unter FL 100.
- .411 Die Erteilung von Freigaben für VFR-Flüge mit Luftfahrzeugen ohne Eigenantrieb ist in Ausnahmefällen zulässig. Freigaben für örtliche Flüge (z.B. Segelflüge) an bestimmten Flugplätzen unterhalb des betreffenden Luftraumes richten sich nach einer Betriebsbestimmung.
- .412 VFR-Flüge, für die ein öffentliches Interesse besteht (z. B. Photo- und Messflüge), sind bei der Flugverkehrskontrolle im voraus anzumelden und abzustimmen.
- .42 VFR-Flüge im Luftraum der Klasse C in / oberhalb FL 100.
- .421 Höhenflüge mit Segelflugzeugen, Photo-, Mess-, Test-, und Abnahmeflüge, Fahrten von bemannten Freiballonen, Fallschirmabsprünge sowie ähnliche Flugvorhaben werden bei der Flugverkehrskontrolle im voraus angemeldet und mit dieser abgestimmt.
- .422 Für Flüge zur Erfüllung von Luftverteidigungsaufgaben (Schutzflüge, Übungsschutzflüge und Luftverteidigungs- / Ausbildungsflüge) sind Freigaben auf der Grundlage entsprechender Vereinbarungen zu erteilen, um Art und Auftrag dieser Flüge gerecht zu werden.
- .423 Freigaben für VFR-Flüge in bestimmten festgelegten Lufträumen (z.B. Wellenfluggebiet) richten sich nach einer Betriebsbestimmung.
- .424 Der Sprechfunkverkehr wird in englischer Sprache durchgeführt.
- .43 VFR-Flüge im Luftraum der Klasse D.
- .431 Freigaben für VFR-Flüge am Tage in Sichtwetterbedingungen im Luftraum der Klasse D werden nicht für Staffelungszwecke erteilt. Sie dienen dazu, die Verkehrsdichte in diesem Luftraum zu regulieren und eine geordnete An- und Abflugfolge zu erstellen.

- 214.44 Sonder-VFR-Flüge.
- .441 Freigaben für Sonder-VFR-Flüge sind nur zu erteilen, wenn **alle** folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- a) Die Verkehrsverhältnisse lassen es zu.
  - b) Die Anflugkontrolle hat der Flugplatzkontrolle im Einzelfall oder im Rahmen vereinbarter Verfahren ihre Zustimmung erteilt.
  - c) Die Bodensicht beträgt 1500 m oder mehr, bzw. 800 m oder mehr wenn es sich um Drehflügler handelt.
  - d) Die Hauptwolkenuntergrenze beträgt 500 FT oder mehr.
- Anmerkung 1: Liegt die Hauptwolkenuntergrenze unter 500 FT darf eine Sonder-VFR-Freigabe nur erteilt werden, wenn der Luftfahrzeugführer zum Ausdruck bringt, dass er im Besitz einer Ausnahmegenehmigung zum Unterschreiten der Sicherheitsmindesthöhe ist.
- Anmerkung 2: Eine Sonder-VFR-Freigabe ist ohne Einhaltung der oben aufgeführten Bedingungen zu erteilen für Flüge, die offenkundig gem. § 34 LuftVO (SAR) oder gem. § 30 LuftVG (Einsatzflüge der Streitkräfte, der Polizei und der Bundespolizei) durchgeführt werden.
- .442 Bei Erteilung der Freigabe ist zum Ausdruck zu bringen, dass die Durchführung eines Sonder-VFR-Fluges genehmigt ist.
- .443 Sonder-VFR-Flügen sind in der Regel keine bestimmten Flughöhen, sondern Höhenbänder zuzuweisen.
- .444 Befinden sich zwei oder mehr Flugplätze innerhalb einer Kontrollzone, ist die Genehmigung für Sonder-VFR-Flüge örtlich zu regeln.
- 214.5 VFR-Flüge bei Nacht einschließlich Nachtfahrten von Luftschiffen und bemannten Freiballonen, soweit sie über die Umgebung des Flugplatzes hinausführen.
- .51 Die Flugverkehrskontrollfreigabe gilt für VFR-Flüge bei Nacht im unkontrollierten Luftraum als erteilt, wenn die geplante Flugstrecke das Durchfliegen eines aktivierten Nachttiefflugstreckenabschnittes nicht erforderlich macht.
- .52 In allen anderen Fällen ist eine individuelle Freigabe einzuholen.

- 214.53 Freigaben sind in der Regel über veröffentlichte IFR- / VFR-Strecken bzw. über veröffentlichte Meldepunkte zu erteilen. Es ist sicherzustellen, dass in den betroffenen Sektoren Kontrollstreifen vorhanden sind.
- .54 Können die im Flugplan angegebenen An-/Abflugstrecken und Streckenführungen nicht mit dem vorgeschriebenen VOR-Empfänger befliegen werden, ist davon auszugehen, dass der Luftfahrzeugführer den beantragten Flugweg einhalten kann.
- .55 Die Freigaben haben, soweit zutreffend, folgende Angaben zu enthalten:
- a) Freigabegrenze;
  - b) Abflugstrecke;
  - c) Streckenführung;
  - d) VFR- / IFR-Einflugstrecke bzw. VFR-Anflugverfahren;
  - e) Höhenband / Flughöhe;
  - f) Sonstige Anweisungen (z.B. Transponder-Code).
- .56 Ohne funktionstüchtige Transponder können Freigaben eingeschränkt oder - wenn besondere Umstände (z.B. Verkehrslage) vorliegen - abgelehnt werden.
- .57 Kann eine für den Weiterflug im kontrollierten Luftraum benötigte Freigabe für einen VFR-Flug, der beabsichtigt von einem Flugplatz innerhalb einer Kontrollzone abzufliegen, nicht erteilt werden, soll ihm der Ausflug aus der Kontrollzone in den unkontrollierten Luftraum ermöglicht werden.
- .58 VFR-Flügen bei Nacht im kontrollierten Luftraum sind in der Regel keine bestimmten Flughöhen, sondern Höhenbänder zuzuweisen.
- .59 Wenn besondere Situationen auftreten, können die Luftfahrzeugführer angewiesen werden, den kontrollierten Luftraum unverzüglich zu verlassen.

- 214.6 Wolkenflüge mit Segelflugzeugen.
- .61 Voraussetzung für die Erteilung der Freigabe ist die Einrichtung eines Gebietes mit besonderen Aktivitäten.
  - .62 Abstände zu diesem Luftraum sind einzuhalten für kontrollierte Flüge, für die Staffelungsverpflichtung besteht.
  - .63 Die Freigabe zum Einflug in den reservierten Luftraum darf nur für ein Segelflugzeug erteilt werden.
  - .64 Es ist sicherzustellen, dass der Segelflugzeugführer ständige Hörbereitschaft hält und bei Funkausfall unverzüglich in Sichtwetterbedingungen zurückkehrt.
- 214.7 Kunstflüge im kontrollierten Luftraum und über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrolle.
- .71 Voraussetzung für die Erteilung der Freigabe ist die Einrichtung eines individuell definierten und zeitlich bestimmten Luftraums oder eines Gebiets mit besonderen Aktivitäten. Dieser Luftraum bzw. ein Bezugspunkt kann auch kurzfristig zwischen Luftfahrzeugführer und Flugverkehrskontrolle definiert werden und ist auf dem Radarschirm darzustellen.
  - .72 Abstände zu diesem Luftraum sind einzuhalten für kontrollierte Flüge, für die Staffelungsverpflichtung besteht.
- 214.8 Fallschirmabsprünge und Abwerfen von Gegenständen an Fallschirmen im kontrollierten Luftraum.
- .81 Grundsätzlich ist eine Sprungzone festgelegt. Sie bezeichnet ein Gebiet von bis zu 2 NM Radius um einen festgelegten Bezugspunkt vom Grund bis zu einer definierten Obergrenze.
  - .811 Ist keine Sprungzone festgelegt, sind die genannten Bedingungen analog für einen Luftraum von bis zu 2 NM Radius um den Absetzpunkt anzuwenden.
  - .82 Für einen Zeitraum von Erteilung der Absetzfreigabe bis 3 Minuten nach Beendigung des Absetzvorgangs, sofern keine anderen Vereinbarungen getroffen werden, sind für kontrollierte Flüge Abstände einzuhalten, für die Staffelungsverpflichtung besteht. Anderen Flügen können, soweit möglich, individuelle Navigationswarnungen erteilt werden.
  - .83 Absetzfreigaben in / durch Luftraum der Klasse E oberhalb der veröffentlichten maximalen Flughöhe sind nicht zu erteilen.

- 214.84 Absetzfreigaben für Sprungvorhaben in aktive Flugbeschränkungs- oder Gefahrengebiete sind nur zu erteilen, wenn dem Lotsen eine entsprechende Genehmigung vorliegt.
- .85 Der Luftfahrzeugführer kann angewiesen werden, rechtzeitig eine Absetz- / Abwurffreigabe einzuholen.
- .86 Der Luftfahrzeugführer kann angewiesen werden, die Beendigung des Absetzvorganges mitzuteilen.
- 214.9 Freigaben auf DCT im "Free Route Airspace" |
- .91 Freigaben im Rahmen der Anwendung der Verfahren "Free Route Airspace" werden über veröffentlichte DCTs erteilt. |

## 215 STANDORTMELDUNGEN

- 215.1 Luftfahrzeugführer können angewiesen werden, sich über bestimmten Punkten zu melden.
- 215.2 Geht eine Standortmeldung nicht zum erwarteten Zeitpunkt ein, sind unverzüglich Schritte zur Einholung der Meldung zu unternehmen, falls sie Einfluss auf die Kontrolle anderer Luftfahrzeuge haben kann.
- 215.3 Soweit möglich, ist auf Standortmeldungen zu verzichten.

## 216 KOORDINATION

- 216.1 Alle die Durchführung der Flugverkehrsdienste betreffenden Informationen wie Flugverkehrskontrollfreigaben, Flugverlaufsdaten, Flugplandaten und Änderungen sind zu koordinieren.
- .11 Für die Koordination ist das am besten geeignete der zur Verfügung stehenden Mittel zu wählen, wie z.B. FDPS, elektronische Datensichtgeräte, Telefon, Gegensprechanlage oder direkte mündliche Absprache (elbow coordination).
- 216.2 Die Koordinationspflicht liegt grundsätzlich beim abgebenden Sektor / bei der abgebenden FVK-Stelle.
- 216.3 Insbesondere ist bei folgenden Anlässen zu koordinieren:
- .31 Vor der Kontrollübergabe eines Luftfahrzeugs;
- .32 wenn eine Staffelungsunterschreitung gegenüber Verkehrsteilnehmern eintreten könnte, die von anderen Stellen oder Arbeitsplätzen kontrolliert werden;
- .33 wenn ein Luftfahrzeugführer Vorrangbehandlung beansprucht;

- 216.34 wenn für abfliegende Luftfahrzeuge Verzögerungen von 20 Minuten und mehr zu erwarten sind, wobei der Zeitpunkt anzugeben ist, wann mit der Anlasserlaubnis oder der Streckenfreigabe zu rechnen ist;
- Anmerkung: Ein- und zweiseitige militärische Luftfahrzeuge sind, sofern nicht anders festgelegt, bereits über Verzögerungen von 10 Minuten und mehr zu informieren.
- .35 Abflugzeiten von IFR- und Sonder-VFR-Flügen, sofern örtlich nicht anders geregelt;
- .36 wenn Informationen über überfällige oder nicht gemeldete Luftfahrzeuge vorliegen, sofern örtlich nicht anders geregelt;
- .37 wenn kontrollierte Luftfahrzeuge eine Entfernung von 10 NM vom Aufsetzpunkt erreicht haben, sofern örtlich nicht anders geregelt.
- .38 VFR-Flüge bei Nacht im kontrollierten Luftraum werden bzgl. Koordination grundsätzlich wie IFR-Flüge behandelt, besonders wenn diese eine individuelle Freigabe benötigen.

- 216.4 Folgende Lande- oder Startmeldungen, die an eine Flugverkehrskontrollstelle übermittelt werden, sind an das AIS-C zu übermitteln:
- Für Flüge nach Sichtflugregeln, für die ein Flugplan aufgegeben wurde;
  - für Flüge nach Instrumentenflugregeln zu unkontrollierten Flugplätzen im Luftraum F.
- 216.5 Ausfälle oder Störungen an technischen Geräten oder Anlagen sind dem Supervisor zu melden.

## 217 KONTROLLÜBERGABE / KONTROLLAUFNAHME

- 217.1 Die Übergabe der Kontrolle über ein Luftfahrzeug erfolgt beim Passieren der gemeinsamen Zuständigkeitsgrenze oder an Punkten, zu Zeiten oder in Flughöhen, die zwischen den beiden Stellen vereinbart worden sind. Diese Übergabepunkte sind dem wechselnden Verkehrsaufkommen entsprechend individuell zu koordinieren bzw. in Betriebsabsprachen oder -anordnungen festzulegen.
- .11 Der übernehmende Lotse legt die Bedingungen fest.
- 217.2 Die Kontrollzuständigkeit und Staffelungsverpflichtung gegenüber anderen Luftfahrzeugen im eigenen Zuständigkeitsbereich können mittels RELEASE, falls notwendig unter Auflagen, einer anderen FVK-Stelle übertragen werden.

- 217.21      Soweit nichts anderes vereinbart ist:
- .211      Legt der RELEASE gebende Lotse die Zuständigkeit für die weitere Koordination fest;
  - .212      wird ein Wechsel auf die Kontrollfrequenz / den Kontrollkanal des RELEASE gebenden Lotsen nicht erwartet.
  - .22      Ein RELEASE ohne Einschränkung berechtigt zu Höhenwechseln, zu Kursänderungen und zur Zuweisung von Steig- oder Sinkraten und Geschwindigkeiten ohne weitere Koordination.
- 217.3      Die Kontrolle über ein Luftfahrzeug beginnt bei Einflug in den kontrollierten Luftraum und endet mit dem Verlassen des kontrollierten Luftraumes.
- 217.4      Ist nichts anderes festgelegt, ist die Kontrolle über ein abfliegendes Luftfahrzeug unmittelbar nach dem Abheben zu übergeben.

**218 - 219 FREI**

**NICHT BELEGT**

**220 KONTROLLFUNKTIONEN****221 PLATZVERKEHRSLOTSE**

221.1 Die Funktion des Platzverkehrslotsen umfasst die Durchführung der Flugverkehrsdienste für folgenden Verkehr:

- .11 VFR-Flüge, die sich innerhalb der Kontrollzone befinden, ein- oder ausfliegen, oder sich anderweitig in der Umgebung von Flugplätzen mit Flugplatzkontrolle befinden, sofern sie nicht an die Anflugkontrolle übergeben wurden.
- .12 Startende und landende Luftfahrzeuge;
- .13 Luftfahrzeuge auf dem Landebereich.

221.2 Der Platzverkehrslotse hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- .21 Beobachtung aller sichtbaren Flugbewegungen auf und in der Umgebung des Flugplatzes, sowie von Luftfahrzeugen, Fahrzeugen und Personen auf dem Rollfeld;
- .22 Erteilung der für die sichere und zügige Abwicklung des Flugplatzverkehrs notwendigen Freigaben und Anweisungen an Luftfahrzeuge durch Sprechfunk oder optische Zeichen, z.B. :
  - Freigaben zum Einflug in die Kontrollzone;
  - Freigaben zum Verlassen / Durchfliegen der Kontrollzone;
  - Freigaben zum Einflug in die Platzrunde;
  - Anweisungen zur Herstellung einer Start- und Landefolge;
  - Anweisungen, zum Abflugpunkt zu rollen;
  - Start- und Landefreigaben.
- .23 Übermittlung von Informationen, die für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen erforderlich sind, z.B. :
  - zu beachtende örtliche Verkehrsinformationen;
  - zu beachtende Informationen über den Flugplatzzustand;
  - Wetterinformationen.
- .24 Durchführung des Fluginformationsdienstes und Alarmdienstes im eigenen Zuständigkeitsbereich.

- 221.3 Zusätzliche Tätigkeiten, sofern örtlich nicht anders geregelt:
- .31 Festlegung der Betriebspiste;
  - .32 Alarmierung der Rettungseinheiten;
  - .33 Schaltung der Flugplatzbefeuerung, soweit dies nicht durch den Rollverkehrsleuten durchgeführt wird;
  - .34 Aufrechterhaltung enger Verbindung mit dem verantwortlichen Vertreter der Flughafengesellschaft, insbesondere hinsichtlich der täglichen Inspektionen der Bewegungsfläche, der Flugplatzbefeuerung und der Hindernismarkierung.

## 222 ROLLVERKEHRSLOTSE

- 222.1 Die Funktion des Rollverkehrsleuten umfasst die Durchführung der Flugverkehrsdienste für Luftfahrzeuge auf den Rollfeldern. Die Bodenbewegungen im Landebereich(e) oder innerhalb der Schutzstreifen sind mit dem Platzverkehrsleuten zu koordinieren.
- 222.2 Der Rollverkehrsleute hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:
- .21 Erteilung der für die sichere und zügige Kontrolle des Verkehrs notwendigen Freigaben, Anweisungen und Genehmigungen durch Sprechfunk oder optische Zeichen an Luftfahrzeuge, Fahrzeuge und Personen.
  - .22 Erteilung von Anlasserlaubnissen und Streckenfreigaben für Abflüge.
  - .23 Übermittlung der für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen erforderlichen Informationen, z.B. :
    - zu beachtende örtliche Verkehrsinformationen;
    - zu beachtende Informationen über den Flugplatzzustand;
    - Wetterinformationen.

- 222.24 Schaltung der Flugplatzbefeuerung, soweit dies nicht durch den Platzverkehrsleuten durchgeführt wird. Näheres ist örtlich zu regeln.
- .25 Die Auslegung erforderlicher Bodensignale nach Anweisung des oder nach Koordination mit dem Platzverkehrsleuten.

## 223 RADARLOTSE / EXEKUTIVLOTSE

- 223.1 Radarleuten / Exekutivleuten haben insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:
- .11 Sicherstellung einer einwandfreien Radaranzeige durch entsprechende Einstellung des Gerätes oder durch Veranlassen geeigneter Maßnahmen durch das Wartungspersonal.
  - .12 Durchführung des Radardienstes für kontrollierte Luftfahrzeuge. Der Radarlotse / Exekutivlotse hat insbesondere:
    - .121 Luftfahrzeuge zu identifizieren und die Identifizierung aufrechtzuerhalten;
    - .122 Luftfahrzeuge zur Erstellung von Staffelung oder zur navigatorischen Unterstützung mit Radar zu führen;
    - .123 Freigaben und Anweisungen zu erteilen, die sicherstellen, dass die Radarstaffelungsmindestwerte zu keiner Zeit unterschritten werden;
    - .124 Freigaben, Anweisungen und Koordinationsergebnisse zu dokumentieren und ggf. zu aktualisieren (Kontrollstreifen, Systeme o.ä.);
    - .125 den Verlauf des Fluges von Luftfahrzeugen zu verfolgen;
    - .126 Luftfahrzeugen Informationen über auf dem Radarschirm beobachtete, unbekannte Flugziele und Schlechtwettergebiete zu erteilen, soweit diese Maßnahme notwendig erscheint und der Arbeitsanfall es zulässt. Auf Verlangen sind Luftfahrzeuge mit Radar um entsprechende Gebiete zu führen;
  - .13 Einhaltung aller anzuwendenden Kontrollverfahren, auch unter Berücksichtigung von Lärminderungsverfahren.
  - .14 Durchführung des Fluginformationsdienstes und Alarmdienstes im eigenen Zuständigkeitsbereich.

223.15 Bei Radarausfall Anwendung der Staffelung ohne Radar.

223.2 Bei der Durchführung der Flugverkehrskontrolle hat der Radarlotse / Exekutivlotse Entscheidungsbefugnis gegenüber dem zugeordneten Koordinationslotsen / Planungslotsen.

## 224 RADARANFLUGLOTSE

224.1 Die Funktionen des Radaranfluglotsen umfassen die Durchführung des Radardienstes für ankommende, abfliegende und durchfliegende kontrollierte Flüge.

224.2 Der Radaranfluglotse kann folgende Funktionen ausüben:

- Erfasser;
- Einspeiser;
- Radarabfluglotse.

| 224.3 Der Erfasser hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- .31 Zuweisen bestimmter Steuerkurse, Geschwindigkeiten und Flughöhen entsprechend der geplanten Anflugfolge;
- .32 Unterrichtung der Luftfahrzeugführer über beabsichtigte Anflugverfahren und Bestimmung der Anflugfolge;
- .33 Erteilung von Anflugfreigaben und, falls notwendig, Warteanweisungen;
- .34 Übergabe der Radarkontrolle über Luftfahrzeuge an den Einspeiser;

| 224.4 Der Einspeiser hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- .41 Übernahme des Radardienstes über ankommende Luftfahrzeuge vom Erfasser;
- .42 Bestimmung der Endanflugfolge sowie entsprechende Radarführung und Unterrichtung der Luftfahrzeugführer;
- .43 Erteilung der Freigabe für einen Instrumenten- oder Sichtanflug, abhängig von der Verkehrs- und Wetterlage;
- .44 Durchgabe von Standortangaben an die Flugplatzkontrolle, falls örtlich festgelegt;
- .45 Durchführung von Rundsichtradaranflügen, falls gewünscht oder notwendig.

224.5 Der Radarabfluglotse hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- .51 Durchführung des Radardienstes für kontrollierte Flüge, die innerhalb seines Zuständigkeitsbereichs abfliegen;
- .52 Übergabe der Kontrolle über Luftfahrzeuge an den zuständigen Lotsen, sobald sie frei von allem Verkehr in seinem Zuständigkeitsbereich sind.

## 225 KOORDINATIONSLOTSE / PLANUNGSLOTSE

225.1 Aufgabe des Koordinationslotsen / Planungslotsen ist die Durchführung aller Planungs- und Koordinationsaufgaben zwischen verschiedenen Kontrollstellen /-sektoren für den gesamten Flugverkehr des ihm zugeordneten Zuständigkeitsbereiches.

225.2 Der Koordinationslotse / Planungslotse hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- .21 Einholung und Weitergabe von Informationen für die ordnungsgemäße Durchführung der Flugverkehrskontrolle;
- .22 Erteilung von Flugverkehrskontrollfreigaben an angrenzende Kontrollstellen;
- .23 Durchführung von Radarübergaben an / von angrenzende(n) Sektoren oder Kontrollstellen;
- .24 Erstellung und Aufrechterhaltung einer aktuellen Verkehrsdarstellung und ggf. Hinweis an den zuständigen Radarlotsen / Exekutivlotsen / Radaranfluglotsen auf mögliche Staffelungsunterschreitungen;
- .25 Analyse und Planung des zu erwartenden Verkehrsflusses und Erstellung von Vorschlägen zur konfliktfreien Verkehrsabwicklung;
- .26 Unterstützung des zuständigen Radarlotsen / Exekutivlotsen / Radaranfluglotsen bei der Erstellung und Beibehaltung von Staffelung bei System- / Radarausfall;
- .27 Unterstützung des zuständigen Radarlotsen / Exekutivlotsen / Radaranfluglotsen bei Notfällen (z.B. mittels Emergency Checklist);
- .28 Freigaben, Anweisungen und Koordinationsergebnisse zu dokumentieren und ggf. zu aktualisieren (Kontrollstreifen, Systeme o.ä.).

226 - 229 FREI

**NICHT BELEGT**

**230 SONSTIGE FUNKTIONEN IN DER FVK****231 FLUGINFORMATIONSSPEZIALIST**

231.1 Die Funktion des Fluginformationsspezialisten umfasst die Durchführung des Fluginformationsdienstes und des Alarmdienstes für alle bekannten Luftfahrzeuge.

231.2 Der Fluginformationsspezialist hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- .21 Erteilung von Informationen, die für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen nützlich sind;
- .22 Vertraut zu sein mit allen einschlägigen Daten und Informationen über den eigenen Zuständigkeitsbereich mit dem Ziel, einen leistungsfähigen Fluginformationsdienst durchzuführen;
- .23 Aufzeichnung der Standortmeldungen von VFR-Flügen;
- .24 Einleitung geeigneter Maßnahmen, wenn die sichere Durchführung eines Fluges zweifelhaft erscheint, und möglichst rasche Unterrichtung des Supervisor;
- .25 Bereitstellung navigatorischer Unterstützung von VFR-Flügen;
- .26 Annahme und Weiterleitung von Flugplan- und Flugplanfolgemeldungen;
- .27 Durchführung anderer Aufgaben gemäß örtlicher Verfahren.

**232 INFORMATIONSLOTSE**

232.1 Der Informationslotse in der Bezirkskontrolle unterstützt die TACCS-Stelle bei der Durchführung von Übungseinsätzen.

232.2 Der Informationslotse hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- .21 Sich Überblick über das aktuelle Verkehrsgeschehen zu verschaffen;

- 232.22 In Zusammenarbeit mit der TACCS-Stelle und den betroffenen FVK Arbeitsplätzen Übungslufträume vorzuschlagen;
- .23 Betroffene FVK-Arbeitsplätze über den ausgewählten Übungsluftraum und den Übungsbeginn zu informieren;
- .24 Flugverlaufsdaten von bekannten relevanten Flügen innerhalb der ausgewählten Übungslufträume an die TACCS-Stelle zu übermitteln;
- .25 Verkehrsgeschehen im Übungsluftraum mittels Radar zu verfolgen und den „Aircraft Control Coordinator,, (ACCO) bei der Durchführung seiner Aufgaben durch geeignete Hinweise zu unterstützen, z.B.:
- .251 SSR-Code-Änderungen;
- .252 Flugweg- und / oder Höhenänderungen;
- .253 voraussichtliche Überflugzeiten für relevante Navigationspunkte;
- .254 sich anbahnende Unterschreitung vereinbarter Mindestabstände, soweit möglich.
- .26 Betroffene Arbeitsplätze über die Beendigung der Übung und evtl. einzuleitende Koordination der Rückführungsphase zu informieren.

### 233 VERBINDUNGSLOTSE

- 233.1 Der Verbindungslotse unterstützt die Zusammenarbeit mit der TACCS. Sein Einsatz erfolgt in einer TACCS-Stelle.
- 233.2 Der Verbindungslotse hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:
- .21 Auf Anforderung des Master Controller (MC) den Aircraft Control Coordinator (ACCO) bei Übungseinsätzen zu unterstützen;
- .22 Als Vermittler zwischen DFS und TACCS-Stelle zu fungieren, um gemeinsame Probleme zu lösen und Verfahren zur flugsicherungsmäßigen Betreuung von Luftverteidigungsflügen vorzuschlagen;
- .23 Nach Maßgabe der TACCS-Einsatzleitung an örtlichen Besprechungen teilzunehmen;
- .24 TACCS-Personal über alle Belange, die von Bedeutung für die Zusammenarbeit zwischen Flugverkehrsleuten und TACCS-Personal sind, zu unterrichten;

- 233.25 TACCS-Personal über Möglichkeiten und Einschränkungen von DFS-Einrichtungen zu beraten;
- .26 Ausbildungsprogramme zur Verbesserung der Ausbildung von DFS / TACCS-Personal vorzuschlagen, soweit die Zusammenarbeit zwischen Flugsicherung und TACCS betroffen ist;
- .27 TACCS-Stelle bei der Beseitigung von Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit mit der Flugsicherung zu unterstützen.
- 233.3 Der Verbindungslotse hat einen Tagesbericht nach DFS-Muster zu erstellen.

**234 TRAMON**

- 234.1 TRA-Monitor wird durch FVK-Stellen wahrgenommen.
- 234.2 TRAMON hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:
- a) Luftfahrzeugführer der in der TRA übenden Luftfahrzeugen bei Annäherung an eine TRA-Grenze so rechtzeitig zu informieren, dass die festgelegten Abstände zur TRA-Grenze eingehalten werden. Die Verantwortung zur Einhaltung der entsprechenden Abstände innerhalb der TRA verbleibt beim jeweiligen Luftfahrzeugführer;
  - b) Luftfahrzeugführer bei Einflug in ein definiertes Teilgebiet der TRA über den Status der benachbarten Teilgebiete der TRA zu informieren. Die in einem definierten Teilgebiet der TRA übenden Luftfahrzeugführer bei Annäherung an eine TRA-Teilgebietsgrenze so rechtzeitig zu informieren, dass die TRA-Teilgebietsgrenze nicht überflogen wird. Luftfahrzeugführer über die Annäherung eines anderen übenden Luftfahrzeugs, in einem angrenzenden Teilgebiet, an die gemeinsame Teilgebietgrenze der TRA zu informieren. Die Verantwortung sich innerhalb der zugewiesenen Luftraumgrenzen zu bewegen liegt beim jeweiligen Luftfahrzeugführer;
  - c) zu zivilen Durchflügen und Durchflügen von militärischen Transportluftfahrzeugen zu jeder Zeit sowie zu Durchflügen von ein- oder zweisitzigen militärischen Strahlflugzeugen in der Nacht einen Sicherheitsabstand einzuhalten, der mindestens dem Wert des vorgeschriebenen Radarstaffelungsmindestwerts bzw. dem Vertikalabstand des betreffenden Gebiets entspricht;
  - d) Verkehrsinformationen über zu berücksichtigende militärische IFR-Durchflüge an die Luftfahrzeugführer der übenden Luftfahrzeuge zu übermitteln. Die Verkehrsinformation soll in Form von Himmelsrichtung und Entfernung zum betreffenden Luftfahrzeug erfolgen;

- 234.2
- e) auf Anforderung der Nutzer bedarfsgerechte Luftraumblöcke innerhalb der TRA festzulegen und diese zuzuweisen;
  - f) die Einhaltung der maximalen Belegungsstärke zu überwachen;
  - g) den Beginn und das Ende der tatsächlichen Nutzung den betroffenen Arbeitsplätzen mitzuteilen;
  - h) Informationen über zu berücksichtigende IFR-Durchflüge und Durchflüge von militärischen Transportluftfahrzeugen, mit Ausnahme von Flügen auf genehmigten Flugverkehrsstrecken, an die beteiligten TACCS-Stellen zu übermitteln;
  - i) für unangemeldete Flüge (opportunity flights) den zur Verfügung stehenden Luftraum freizumachen und zuzuweisen und ggf. verkehrsabhängige Beschränkungen zu erlassen;
  - j) unangemeldete Flüge (opportunity flights) abzulehnen, wenn die maximale Belegungsstärke (TRA oder Teil-TRA) durch andere übende militärische Luftfahrzeuge bereits erreicht ist;
  - k) wenn aus Sicherheitsgründen (Vorrangbehandlung von zivilen Flügen und von militärischen Transportluftfahrzeugen) erforderlich ist, die zeitweilige Sperrung der TRA oder die zahlenmäßige Begrenzung des Verkehrs innerhalb der TRA anzuordnen.
- 234.3
- TRAMON-Teilaufgaben können durch eine TACCS-Stelle wahrgenommen werden.
- .31 Führt eine TACCS-Stelle Flüge in einer TRA unter taktischer Radarführung durch, übernimmt sie die TRAMON-Aufgaben mit Ausnahme der BA-FVD Punkt 234.2 h) und i).
- .32 In der Nacht werden diese TRAMON-Aufgaben ausschließlich durch eine TACCS-Stelle wahrgenommen, mit Ausnahme der BA-FVD Punkte 234.2. h) und i).
- 234.4 FVK stellt keine Staffelung her, zwischen:
- militärischen Übungsflügen in der TRA;
  - militärischen Übungsflügen und ein- und zweisitzigen militärischen Strahlflugzeugen die nach IFR die TRA durchfliegen.
- Soweit möglich sind Verkehrsinformationen zu geben, die in Form von Himmelsrichtung und Entfernung erfolgen sollen.

- 234.41 Während der Nutzung von TRA sind IFR-Durchflüge mit ein- und zweiseitigen militärischen Strahlflugzeugen zulässig. Der Übungsflugverkehr bzw. das Übungsvorhaben ist so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.
- .42 Nach Koordination sind zivile IFR-Durchflüge sowie Durchflüge von militärischen Transportluftfahrzeugen durch TRA möglich, sofern eine Beeinträchtigung des Übungsflugverkehrs und des Übungsvorhabens ausgeschlossen ist.
- .43 Bei ACT / DACT ist die TRA bzw. genutzte Teil-TRA für zivile IFR-Durchflüge sowie Durchflüge von militärischen Transportluftfahrzeugen gesperrt.
- .44 Werden nach Absprache mit dem Nutzer (Formationsführer) lediglich definierte Teilgebiete der TRA für Übungsvorhaben benötigt, sind Durchflüge von zivilen Luftfahrzeugen und militärischen Transportluftfahrzeugen durch den nicht genutzten Teil der TRA zulässig.
- .45 Bei Night Vision Goggles Nachtflugverfahren, mit reduzierter Lichterführung, ist bei IFR-Durchflügen durch das Übungsgebiet der Übungsansatz abubrechen und die Luftfahrzeugführer aufzufordern, die Zusammenstoßwarnlichter und die Positionslichter einzuschalten.

## 235 SUPERVISOR FVK

- 235.1 Die Funktion des Supervisor umfasst die Überwachung einer ordnungsgemäßen Betriebsdurchführung, insbesondere eine sichere, geordnete, flüssige und wirtschaftliche Durchführung der Flugverkehrsdienste, des ihm zugeordneten Zuständigkeitsbereiches. Die nachfolgenden Tätigkeiten beziehen sich nur auf die Betriebsdurchführung im Flugverkehrskontrolldienst. Tätigkeiten des Supervisor in anderen Bereichen sind anderweitig zu regeln.
- 235.2 Der Supervisor hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:
- .21 Führung der in der FVK eingesetzten Mitarbeiter;
- .22 Kontrolle der Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und festgelegten Verfahren;
- .23 Koordination von Maßnahmen bei Brand, technischen Ausfällen oder anderen Störungen;
- .24 Koordination der Maßnahmen bei Luftnotfällen, bes. Vorkommnissen und Sondersituationen;

- 235.25 Bereitstellung der benötigten Luftraum- und Dienstleistungskapazitäten entsprechend den Anforderungen der Luftraumnutzer und Einleitung von Verkehrsflussregelungsmaßnahmen bei Bedarf;
- .26 Sicherstellung eines bedarfsgerechten Personaleinsatzes in Abhängigkeit von der aktuellen Verkehrssituation;
- .27 Überwachung und Kontrolle der betrieblich erforderlichen bzw. vorgeschriebenen Dokumentationen der Mitarbeiter.

**236 - 239 FREI**

**240 FLUGDATENBEARBEITUNG****241 FUNKTIONEN DER FLUGDATENBEARBEITER IN DER FVK**

241.1 Die Funktionen des Flugdatenbearbeiters (FDB) in der FVK umfassen alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Entgegennahme, der Prüfung, der Bearbeitung oder Weiterleitung von Daten und Informationen, die für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung der FVK benötigt werden.

**242 FUNKTIONEN IN DER ANFLUG- UND BEZIRKSKONTROLLE**

242.1 Der FDB in der FVK hat insbesondere die, seinem Arbeitsplatz entsprechend zugeordneten Tätigkeiten in der Dateneingabe durchzuführen:

- a) aktiviert Flugpläne auf Anweisung der FVK;
- b) nimmt Flugdaten entgegen und koordiniert diese mit anderen FS-Stellen sowie mit Stellen des Einsatzführungsdienstes (TACCS) und nimmt ggfs. handschriftliche Vermerke auf den Kontrollstreifen vor. Diese sind gemäß der Vorschriften dieser Betriebsanweisung bzw. örtlicher Betriebsanordnungen einzutragen. Dabei sind die festgelegten Abkürzungen zu verwenden;
- c) gibt Übergabe- und Betriebsdaten in das FDPS ein;
- d) überprüft die vom FDPS abgewiesenen Flugplan- und Flugplanfolgemeldungen auf Format- und Logikfehler sowie systemgerechte Streckenführung und korrigiert im Bedarfsfall zur weiteren automatischen Verarbeitung durch das FDPS;
- e) bearbeitet Flugsicherheitsmeldungen, soweit diese Auswirkungen auf die Durchführung der Flugverkehrsdienste haben, sofern örtlich nicht anders geregelt;
- f) wertet bei Ausfall des FDPS die über AFTN oder andere elektronische Medien eingehenden Meldungen aus, erstellt entsprechende Kontrollstreifen und verteilt diese an die zuständigen Arbeitsplätze, sofern örtlich nicht anders geregelt;
- g) bearbeitet Flugplan- und Flugplanfolgemeldungen, SPL-Meldungen und ergänzt im Bedarfsfall das COMMENT-Feld durch zusätzliche Informationen;

- 242.1
- h) veranlasst Lande-, Start- und Umleitungsmeldungen;
  - i) gibt entsprechende Daten für über Sprechfunk aufgegebene Flugpläne (AFIL) ein;
  - j) leitet über Sprechfunk aufgegebene Flugpläne an das AIS-C weiter;
  - k) überwacht die Funktionsfähigkeit der ihm zur Verfügung stehenden technischen Geräte und Einrichtungen;
  - l) benachrichtigt den Supervisor FDB bei Störungen von Geräten oder anderen technischen Einrichtungen, bzw. veranlasst entsprechend der örtlichen Anordnungen die Behebung der Störung;
- Anmerkung: An Flugverkehrskontrollstellen ohne Supervisor FDB ist der Supervisor FVK zu benachrichtigen.
- m) stellt die Bereithaltung der erforderlichen Betriebsmittel am jeweiligen Arbeitsplatz sicher;
  - n) erledigt weitere, im Rahmen der Dienst- und Betriebsdurchführung übertragene Arbeiten.

**243 FUNKTIONEN AN DER POSITION DATENASSISTENT IN DER ANFLUG- UND BEZIRKSKONTROLLE**

243.1 Der FDB in der Datenaufbereitung hat, zu den in BA-FVD Punkt 241.1 festgelegten Aufgaben, insbesondere folgende Aufgaben wahrzunehmen:

- a) nimmt Wettermeldungen entgegen, überprüft sie und stellt sie fortlaufend bereit;
- b) bedient die Informations- und Darstellungssysteme;
- c) gibt korrigierte Wetterdaten in das entsprechende System ein;
- d) wertet NOTAM und andere Informationen, die für die Durchführung der Flugverkehrskontrolle notwendig sind, aus, gibt sie in die entsprechenden Darstellungssysteme ein und verteilt sie an die entsprechenden Arbeitsplätze;
- e) gibt Betriebsdaten in das FDPS ein, sofern örtlich nicht anders geregelt;
- f) erstellt und übermittelt SVC-Meldungen;
- g) stellt Übungslufträume, Sonderstrecken und Aktivierungszeiträume auf geeigneten Informationsmedien dar;
- h) unterstützt den Fluginformationsspezialisten bei der Durchführung seiner Aufgaben durch Koordination mit dem AIS-C;
- i) wertet VFR-Flugpläne aus, leitet diese bei Bedarf an den jeweiligen Arbeitsplatz weiter;
- j) wertet Meldungen über militärische Sonderflugvorhaben, Nachtflugvorhaben und andere wichtige Informationen aus, informiert den Supervisor FVK und verteilt die Meldungen an die entsprechenden Arbeitsplätze;
- k) bedient das Buchungssystem für Lufträume;
- l) tätigt Eingaben in das STCA-System.

**244 FUNKTIONEN AN DER FLOW MANAGEMENT POSITION**

- 244.1 Der Flow Koordinator an der Flow Management Position (FMP) in der Anflug- und Bezirkskontrolle hat insbesondere folgende Tätigkeiten wahrzunehmen:
- a) beobachtet und analysiert die Verkehrsentwicklung am CFMU-Terminal;
  - b) analysiert die Verkehrsströme;
  - c) informiert den Supervisor FVK / Chief of Section / Senior Supervisor über die Verkehrsentwicklung sowie die Kapazitätssituation im prätaktischen als auch im taktischen Bereich;
  - d) überwacht und optimiert aktive Verkehrsflussregelungsmaßnahmen (VFRM);
  - e) informiert die NOD (Network Operations Division) über operationelle, technische und meteorologische Vorkommnisse mit ATFCM-Relevanz in Absprache mit dem Supervisor FVK;
  - f) leitet Änderungen von dynamischen Daten an die NOD weiter;
  - g) unterstützt den Supervisor FVK bei Kapazitätsengpässen durch Erarbeitung von Lösungsvorschlägen;
  - h) stellt alle benötigten Informationen, die für die Einleitung von VFRM erforderlich sind, zusammen und leitet diese in geeigneter Form an die NOD weiter;
  - i) wertet ANM, AIM und andere Informationen aus, die für die Durchführung der Verkehrsflussregelung notwendig sind und gibt diese in die entsprechenden Darstellungssysteme ein;
  - j) führt die im Rahmen von Verkehrsflussregelung erforderliche Kurzfristkoordination durch;
  - k) überwacht die Funktionsfähigkeit der ihm zur Verfügung stehenden technischen Geräte und Einrichtungen;
  - l) unterstützt die Tower innerhalb der FMA bei der Einhaltung der CTOTs;
  - m) führt Statistiken und Formulare;
  - n) tätigt Eingaben im STANLY\_OPS-System (Regulation reporter);
  - o) erledigt weitere, im Rahmen der Dienst- und Betriebsdurchführung übertragene Arbeiten.

**245 SONSTIGE FUNKTIONEN IN DER ANFLUG- UND BEZIRKS-  
KONTROLLE**

245.1 Der Ausgabeassistent / Runner in der Anflug- und Bezirkskontrolle hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen,

- a) zieht Kontrollstreifen in die entsprechenden Streifenhalter ein;
- b) verteilt die Kontrollstreifen unmittelbar an die entsprechenden Arbeitsplätze;
- c) archiviert Kontrollstreifen;
- d) stellt die Bereithaltung der erforderlichen Betriebsmittel am Arbeitsplatz sicher.

245.2 Besonderheiten sind örtlich zu regeln.

**246 FUNKTIONEN DES SUPERVISOR FDB**

246.1 Die Funktion des Supervisor FDB umfasst die Überwachung einer ordnungsgemäßen Betriebsdurchführung, insbesondere in Bezug auf eine sichere, geordnete, flüssige und wirtschaftliche Durchführung der Flugdatenbearbeitung in der Flugverkehrskontrolle.

246.2 Der Supervisor FDB hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- a) Führung der dem Supervisor FDB unterstellten Mitarbeiter;
- b) Kontrolle der Einhaltung der gültigen Vorschriften und festgelegten Verfahren;
- c) Koordination von Maßnahmen bei technischen Ausfällen oder anderen Sondersituationen;
- d) Durchführen eines bedarfsgerechten Personaleinsatzes in Abhängigkeit von der aktuellen Verkehrssituation;
- e) Überwachung und Kontrolle der betrieblich erforderlichen bzw. vorgeschriebenen Dokumentationen der Mitarbeiter.

**247 FUNKTIONEN IN DEN FLUGPLATZKONTROLLDIENSTEN**

247.1 Der FDB im Flugplatzkontrolldienst hat insbesondere folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- a) überprüft die vom FDPS ausgegebenen Flugdaten auf Vollständigkeit und Richtigkeit, veranlasst Korrekturen bzw. nimmt Korrekturen vor;
- b) gibt Übergabe-, Betriebs- und Flugdaten in die hierfür vorgesehenen Systeme ein;
- c) koordiniert mit anderen FS-Stellen wie z.B. der Anflugkontrolle und externen Partnern nach Absprache bzw. Anweisung;
- d) stellt die ATIS zusammen, überprüft sie auf Korrektheit und Vollständigkeit ergänzt sie evtl. nach Anweisung und verbreitet sie über die entsprechenden Medien;
- e) fordert auf Anweisung Freigaben für an- und abfliegende Luftfahrzeuge an und gibt sie in das FDPS ein;
- f) koordiniert mit FMP bzw. nutzt auf Basis örtlicher Regelungen das CFMU-Terminal für den Meldungs austausch im Rahmen der Kurzfristkoordination;
- g) wertet bei Ausfall des FDPS die über andere Medien eingehenden FPL-Meldungen aus, erstellt Kontrollstreifen und verteilt sie auf die Arbeitsplätze;
- h) veranlasst Lande-, Start- und Umleitungsmeldungen, wertet eingehende Flugsicherheitsmeldungen, Meldungen über militärische Sonder- und Nachtflugvorhaben und andere wichtige Meldungen aus, bearbeitet sie, verteilt sie an die zuständigen Arbeitsplätze und informiert den SV;
- i) wertet VFR-Flugpläne aus und gibt sie in das FDPS ein;
- j) überwacht die Funktionsfähigkeit der technischen Geräte, Systeme und Einrichtungen und stellt die Bereithaltung der erforderlichen Betriebsmittel an den Arbeitsplätzen sicher;
- k) sammelt täglich entsprechend der örtlichen Anordnungen die erforderlichen Dokumente für die Statistik, stellt diese zusammen und gibt sie an das Betriebsbüro weiter;
- l) benachrichtigt den SV bei Störungen von Geräten oder anderen technischen Einrichtungen bzw. veranlasst entsprechend der örtlichen Anordnungen die Behebung der Störung;
- m) erledigt weitere, im Rahmen der Dienst- und Betriebsdurchführung übertragene Arbeiten.

247.2 Die Funktion des Platzkoordinators umfasst die Funktion des Flugdatenbearbeiters in der Flugplatzkontrolle und zusätzlich folgende Tätigkeiten:

- a) Koordination der Anlasserlaubnisse und Streckenfreigaben mit den zuständigen Lotsen;
- b) Erteilung von Anlasserlaubnissen und Streckenfreigaben für Abflüge durch Sprechfunk oder Datalink;
- c) Dokumentation von Freigaben und Koordinationsergebnisse;
- d) Übermittlung von Anweisungen und Informationen, die für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen erforderlich sind, z.B. Informationen über den Flugplatzzustand, Wetterinformationen und weitere örtliche Informationen.

**248-249      FREI**

**NICHT BELEGT**

**250 BESONDERE VERFAHREN****251 VORRANGBEHANDLUNG**

251.1 Die Flugverkehrskontrolle soll so durchgeführt werden, dass das zuerst kommende Luftfahrzeug Vorrang hat. Von dieser Regelung kann jedoch abgewichen werden, um möglichst viele Luftfahrzeuge mit möglichst geringer durchschnittlicher Verzögerung abzufertigen. Mit einer CTOT versehene Abflüge sind, wenn möglich, gegenüber anderen Abflügen bevorzugt abzufertigen, wenn dadurch die Einhaltung der CTOT (Slot-Toleranz -5/+10 Minuten) gewährleistet wird. Folgenden Flügen ist jedoch in der angegebenen Reihenfolge Vorrang einzuräumen bzw. eine bevorzugte Freigabe zu erteilen:

.11 Flügen, bei denen der Luftfahrzeugführer eine Notlage erklärt oder bei denen eine Notlage offensichtlich ist, einschließlich der von einem gesetzwidrigen Eingriff betroffenen oder bedrohten Flüge.

.12 Schutzflügen der Luftverteidigung.

.13 Flügen im Such- und Rettungseinsatz.

.14 Flügen mit kranken oder verletzten Personen, die sofortiger ärztlicher Hilfe bedürfen, einschließlich der Flüge, die zur lebenserhaltenden ärztlichen Versorgung von Kranken oder Verletzten dringend erforderlich sind.

Anmerkung: Hierunter fallen sowohl Flüge, die Transplantate, Blutkonserven und Medikamente transportieren, als auch Flüge, die durchgeführt werden müssen, um am Zielort einen Patienten, Transplantate, Blutkonserven oder Medikamente aufzunehmen.

.15 Regierungsflügen einschließlich Flügen mit Staatsoberhäuptern nach den Bestimmungen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und Open Skies-Flügen.

Anmerkung 1: Flüge mit dem Bundespräsidenten und Flüge mit dem Bundeskanzler sowie Übungsschutzflüge der Luftverteidigung fallen unter BA-FVD Punkt 251.15.

Anmerkung 2: Normalerweise werden Regierungsflüge den FVK-Stellen im Voraus bekannt gegeben. Da dies nicht immer möglich ist, werden Führer von Luftfahrzeugen von Regierungsflügen bei Aufnahme der Sprechfunkverbindung nach dem Rufzeichen das Wort "Government Flight" zur Kennzeichnung der Vorrangbehandlung übermitteln.

- 251.16 Flüge mit ein- oder zweisitzigen militärischen Strahlflugzeugen haben Vorrang vor anderen militärischen Flügen.
- 251.2 Das BMVBS bestimmt, inwieweit andere Flüge nach BA-FVD Punkt 251.15 einzustufen sind. Für diese Flüge werden die Luftfahrzeugführer bei Aufnahme der Sprechfunkverbindung nach dem Rufzeichen das Wort "Preference Flight" zur Kennzeichnung einer Vorrangbehandlung übermitteln.
- 251.3 Folgenden Behörden ist das Recht eingeräumt worden, unter bestimmten Voraussetzungen Flüge zu Regierungsflügen zu erklären, ohne dass es hierfür einer individuellen Genehmigung durch das BMVBS bedarf:
- .31 Den Besatzungen von Luftfahrzeugen der Bundeswehr und Hubschraubern der Bundespolizei, die eine entsprechende Meldung im Sprechfunkverkehr absetzen. Über solche Flüge ist ein Vermerk im Tagesbericht aufzunehmen.
- .32 Der Eintrag STS/HEAD in Feld 18 des Flugplanes bezeichnet Flüge mit Staatsoberhäuptern und führt zu einer automatischen Befreiung von ATFCM-Beschränkungen.

## 252 MAßNAHMEN BEI STAATSBESUCHEN

- 252.1 Bei Staatsbesuchen sind ggf. besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden. Welche der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen bzw. Regelungen durchzuführen sind, wird von Fall zu Fall bekannt gegeben.
- .11 Bei Flügen eines Staatsgastes hat die Höhenstaffelung zwischen dessen Luftfahrzeug und allen anderen kontrollierten Luftfahrzeugen nicht weniger als 2000 FT, bzw. die Radarstaffelung nicht weniger als 5 NM zu betragen.
- .12 Das Luftfahrzeug des Staatsgastes ist ggf. mit Vorrang zu behandeln.
- .13 Von den jeweils zuständigen FVK-Stellen ist dafür Sorge zu tragen, dass Empfangs- und Verabschiedungsfeierlichkeiten auf Flugplätzen nicht durch den Lärm startender, landender oder rollender Luftfahrzeuge beeinträchtigt werden.

- 252.2 Bei vorübergehender Festlegung von Gebieten mit Flugbeschränkungen nach § 11 Abs. 1 LuftVO wird die seitliche und vertikale Ausdehnung dieser Gebiete gesondert bekannt gegeben.
- .21 Besteht die Flugbeschränkung lediglich in dem Verbot von Flügen nach Sichtflugregeln haben die FVK-Stellen darauf zu achten, dass kontrollierte Flüge in das Gebiet mit Flugbeschränkungen nur einfliegen, wenn dadurch die öffentliche Sicherheit oder Ordnung nicht beeinträchtigt wird.
- .22 Das Durchfliegen der Gebiete mit Flugbeschränkungen einschließlich der An- und Abflüge zu und von den in diesen Gebieten gelegenen Flugplätzen richtet sich nach § 11 Abs. 2 Satz 2 der LuftVO. Bei der Erteilung entsprechender Genehmigungen sind Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung (Sicherheit des Staatsgastes, Vermeidung von Lärmeinwirkungen auf Veranstaltungen und Konferenzen, an denen er teilnimmt) zu berücksichtigen. In Einzelfällen wird vom BMVBS Weisung ergehen, wann eine Flugverkehrskontrollfreigabe erteilt werden kann oder versagt werden muss.
- .23 Flüge der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Polizei sowie aufgrund völkerrechtlicher Verträge in Deutschland stationierter Truppen, die zur Erfüllung besonderer Aufgaben dienen, werden von den Flugbeschränkungen ausgenommen.
- 252.3 Treten bei Flügen mit einem Staatsgast unvorhergesehene Ereignisse wie z. B. flugverzögernde Umleitung, Ausweichlandung, Entführung oder Bedrohung ein, ist die FVK-Stelle des ursprünglichen Zielflugplatzes unverzüglich zu unterrichten.
- .31 Die FVK-Stelle des Zielflugplatzes hat den Vertreter des Protokolls umgehend hiervon in Kenntnis zu setzen.
- .32 Im Falle einer Ausweichlandung hat die FVK-Stelle des Ausweichflugplatzes den Flugplatzhalter unverzüglich von dem bevorstehenden Eintreffen des Staatsgastes zu unterrichten.
- .33 Die normalen Koordinationsverfahren sowie die Benachrichtigungsverfahren bei Flugunfällen, Bedrohung oder Entführung bleiben unberührt.
- 252.4 Bei Flügen eines Staatsgastes setzt die Bundesnetzagentur in besonderen Fällen auf und nahe den betroffenen Flugplätzen Messfahrzeuge ein, um den Ursprung von Störungen der Sprechfunkfrequenzen festzustellen und die Störungen beseitigen zu können. Die Bundesnetzagentur ist bei der Durchführung dieser Aufgabe von den jeweils betroffenen Flugverkehrskontrollstellen zu unterstützen.

- 252.5 Soll der Staatsgast-Flug von einer Eskorte begleitet werden, sind folgende Verfahren anzuwenden:
- .51 Bis zur Aufnahme der Eskortierung ist Staffelung zwischen Eskorte und Staatsgast-Luftfahrzeug aufrechtzuerhalten.
  - .52 Der Eskorte ist, wenn möglich, ein veröffentlichtes oder für diesen Zweck festgelegtes Warteverfahren zuzuweisen, das auf oder in unmittelbarer Nähe der Flugstrecke des Staatsgastes liegt und von dem aus die Eskortierung eingeleitet oder aufgenommen werden kann. Die Warthöhe soll möglichst unterhalb der Flughöhe des Luftfahrzeuges des Staatsgastes liegen.
  - .53 Die Eskorte ist unter Beachtung der geltenden Staffelungsminima so an das Staatsgast-Luftfahrzeug heranzuführen, dass die Flugrichtungen nahezu oder tatsächlich übereinstimmen.
  - .54 Dem Eskortenführer ist durch Übermittlung von Flugverlaufsdaten des Staatsgast-Fluges Unterstützung für die Aufnahme der Eskortierung zu gewähren.
  - .55 Die Staffelung der Eskorte zum Staatsgast-Luftfahrzeug kann aufgehoben werden, wenn der Eskortenführer meldet, dass er das Staatsgast-Luftfahrzeug sieht und bestätigt, in Sichtwetterbedingungen zu fliegen. Nach der Freigabe zur Aufnahme der Eskortierung geht die Verantwortlichkeit für das Einhalten ausreichender Abstände an den Eskortenführer über.
  - .551 Mit Aufhebung der Staffelung ist der Eskortenführer anzuweisen, ausschließlich den Transponder Mode 3A zu schalten, um die Auslösung eines TCAS-Resolution Advisory Alarmes zu verhindern.
  - .552 Der Staatsgast-Flug ist über die Aufnahme der Eskortierung zu unterrichten.
  - .56 Nach Auflösung der Eskorte vom Staatsgast-Luftfahrzeug und der Wiederherstellung der Staffelung ist der Eskortenführer anzuweisen, den Mode C und / oder Mode S des Transponders wieder zu aktivieren.
- 252.6 Werden Staatsgast-Luftfahrzeug und Eskorte von verschiedenen Lotsen kontrolliert, ist durch enge Koordination die Aufnahme der Eskortierung sicherzustellen.

**253 VERMESSUNGSFLÜGE**

253.1 Bei Vermessungsflügen soll der Verkehr so geordnet werden, dass der Vermessungsflug ohne Verzögerung durchgeführt werden kann.

.11 Bei der den Vermessungsflügen vorausgehenden Absprachen mit der FS-Technik (FST) über die Durchführung solcher Flüge sind nach Möglichkeit Tageszeiten zu wählen, in denen der übrige Flugverkehr nicht mehr als unbedingt notwendig behindert wird.

253.2 Der Vermessungsflug wird von FST rechtzeitig (in der Regel 2 Stunden vorher) per NOTAM unter Angabe des geplanten Vermessungszeitraumes (Maximalzeitraum) bekanntgegeben.

.21 Ist während der Dauer der Flugvermessung die Navigationsanlage nicht nutzbar, ist ggf. zusätzlich folgender Hinweis über ATIS auszustrahlen:

z. B.: ILS (Piste) UNSERVICEABLE; DISREGARD ALL SIGNALS

253.3 Der Supervisor kann aus zwingenden Gründen (z. B. Sicherheitsgründe, erhebliche Beeinträchtigung des übrigen Flugverkehrs, Notfall) die Flugvermessung ablehnen oder unterbrechen. Die Gründe sind im Tagesbericht festzuhalten.

253.4 Die Freigabe für die Anwesenheit des Vermessungspersonals und seiner Geräte an den Vermessungsplätzen gilt als erteilt. Für das Benutzen der Pisten und Rollbahnen gelten die hierfür örtlich festgelegten Verfahren.

Anmerkung: Für das Einhalten ausreichender Abstände von Fahrzeugen des Vermessungspersonals zu den Pisten und Rollbahnen ist der FST verantwortlich.

253.5 Das Vermessungspersonal ist im Falle von außergewöhnlichen Ereignissen (z. B. erwartete Notlandungen) nach den örtlich festgelegten Verfahren zu warnen. Hinweise auf den ortsüblichen Platzverkehr brauchen nicht gegeben zu werden.

**254 BEVORZUGTE ABFERTIGUNG BESONDERS GEFÄHRDETER FLÜGE**

254.1 Zur Minderung von Gefahren für die als besonders gefährdet anzusehende Flüge ist es erforderlich, die betroffenen Luftfahrzeuge im Flugplatzbereich im Rahmen des Möglichen bevorzugt abzufertigen. Diese Bevorzugung ist:

.11 für einen Abflug im Zeitraum zwischen Verlassen der Abstellposition ("off-block") und Start,  
und

.12 für einen Anflug im Zeitraum zwischen Landung und Übergabe an Vorfeld bzw. Erreichen des Vorfeldes zu gewähren.

254.2 Als besonders gefährdet anzusehende Flüge werden, je nach Erkenntnisstand des BMI, normalerweise mittels Fernschreiben an den Verteiler "Rahmenplan" bekannt gegeben. Die Bekanntgabe solcher Flüge kann in Ausnahmefällen oder bei besonderer Dringlichkeit auch anderweitig geschehen.

## 255 DELEGIERUNG VON LUFTRAUM / DIENSTEN

255.1 Die Delegation von Lufträumen an Dienststellen, die nicht zur DFS gehören, ist unzulässig.

255.2 Die Delegation von Flugverkehrsdiensten an Dienststellen, die nicht zur DFS gehören, bedarf der Zustimmung der DFS/UZ Bereich CC/FD bzw. TWR/M.

## 256 AUSNAHMEGENEHMIGUNGEN VON DER VERORDNUNG ÜBER DIE FLUGSICHERUNGS-AUSRÜSTUNG FÜR LUFTFAHRZEUGE

256.1 Die Verordnung über die Flugsicherungs-ausrüstung der Luftfahrzeuge (FSAV) gilt für alle Luftfahrzeuge im Hoheitsgebiet von Deutschland. Luftfahrzeuge der Streitkräfte, der Bundespolizei und der Polizei dürfen gemäß § 30 LuftVG hiervon abweichen.

256.2 Ausnahmegenehmigungen zur FSAV erteilt:

- das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, oder
- der DFS/UZ Bereich CC/OCS (dies betrifft nur Ausnahmegenehmigungen für Mode S).

In Einzelfällen kann eine Ausnahmegenehmigung von den betroffenen Flugverkehrskontrollstellen erteilt werden, soweit dadurch die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere die Sicherheit des Luftverkehrs, nicht beeinträchtigt wird.

Anmerkung: Ausnahmegenehmigungen für militärische Luftfahrzeuge müssen über das AFSBw beantragt werden.

256.3 Bei der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen ist darauf zu achten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere die Sicherheit des übrigen Flugverkehrs, gewährleistet ist und Verzögerungen für andere Nutzer vermieden werden.

256.4 Die Erteilung von Flugverkehrskontrollfreigaben kann unter Berücksichtigung der Verkehrsverhältnisse mit entsprechenden Auflagen (z. B.: Streckenführung, Flughöhe, zeitliche Durchführung) verbunden werden.

256.5 Berührt die beabsichtigte Flugstrecke mehrere Zuständigkeitsbereiche, ist eine vorherige Koordination erforderlich.

256.6 Der Antragsteller ist darauf hinzuweisen, die Einschränkung der Ausrüstung im Flugplan anzugeben.

## 257 ZEITWEILIGE HINDERNISSE IN DEN HINDERNISFREIRÄUMEN

257.1 Beim Auftreten zeitweiliger Hindernisse in den Hindernisfreiräumen von Instrumentenpisten ist der Flugbetrieb einzustellen, bis durch den Flughafenunternehmer die Entscheidung getroffen ist, ob der Flugbetrieb unter den gegebenen Bedingungen wieder fortgesetzt werden kann oder eingeschränkt werden muss bzw. eingestellt bleibt.

Anmerkung: Zeitweilige Hindernisse im Sinne der Richtlinien BMVBS sind bewegungsunfähige Luftfahrzeuge und die für deren Beseitigung eingesetzten Geräte innerhalb der festgelegten Zonen.

257.2 Bei einer eingeschränkten Fortführung des Flugbetriebs trifft der Leiter Tower in Abstimmung mit dem Flughafenunternehmer die weiteren Maßnahmen nach folgenden Kriterien:

.21 Wenn innerhalb der Zone 1 ein Hindernis vorhanden ist,

a) sind für diese Piste bis zur endgültigen Beseitigung des Hindernisses keine Freigaben für Anflüge zu erteilen;

b) können Freigaben für einen Start vom Hindernis weg erteilt werden.

.22 Wenn innerhalb der Zone 2 ein Hindernis vorhanden ist, jedoch der Luftraum oberhalb der Zone 3 hindernisfrei bleibt, können Freigaben für Instrumentenanflüge erteilt werden, wobei die Hindernisfreihöhe wie folgt festzulegen ist:

a) für ILS-Anflüge:

OCA = Hindernishöhe in Fuß NN zzgl. 200 FT;

b) für Localizer-Anflüge, für RNAV (GPS), VOR, NDB und Rundsicht-radaranflüge:

OCA = Hindernishöhe in Fuß NN zzgl. 300 FT.

.221 Sind die errechneten Hindernisfreihöhen niedriger als die veröffentlichten Werte, gelten die veröffentlichten Hindernisfreihöhen.

.222 Freigaben für ILS-Anflüge dürfen nur erteilt werden, wenn die entsprechenden ILS critical / sensitive areas frei sind.

- 257.223 Freigaben für Abflüge können ohne Einschränkungen erteilt werden.
- .23 Wenn die zeitweiligen Hindernisse die Anflugflächen (Zone 3) durchstoßen, dürfen Freigaben für Anflüge nicht erteilt werden. Freigaben für Abflüge vom Hindernis weg können erteilt werden.
- .24 Wenn die zeitweiligen Hindernisse die Abflugflächen (Zone 3) durchstoßen, dürfen Freigaben für An- und Abflüge nicht erteilt werden.
- 257.3 Die erforderliche Hindernisfreiheit kann ggf. auch durch eine Pistenverkürzung erreicht werden. In einem solchen Fall sind nicht nur die Zonen 1 und 2 des Streifens entsprechend der Schwellenverlegung zu verkleinern, sondern auch der betroffene Teil der Zone 3 Pisteneinwärts einzurücken. Die Forderungen an die Hindernisfreiheit der ILS critical / sensitive areas bleiben hiervon unberührt. Es bleibt Aufgabe des Flughafenunternehmers, die vermessungstechnischen Arbeiten sowie die Markierung und Befeu-erung der versetzten Schwelle durchzuführen.
- 257.4 Bei Aufrechterhaltung eines eingeschränkten Flugbetriebes sind folgende Informationen an die betroffenen Luftfahrzeugführer zu übermitteln:
- a) Art und Lage des Hindernisses;
  - b) Einzelheiten über die Pistenverkürzung, falls zutreffend;
  - c) veränderte Hindernisfreihöhe.
- 257.5 Falls zeitweilige Hindernisse voraussichtlich länger als zwei Stunden vorhanden sein werden, veranlasst der Leiter Tower die Herausgabe eines NOTAM. Bei Aufrechterhaltung eines eingeschränkten Flugbetriebes sind ggf. die geänderten Hindernisfreihöhen im NOTAM aufzunehmen.

## 258 EMBARGOFLÜGE

- 258.1 Der Ein- / Ausflug in den / aus dem deutschen Luftraum von Embargoflügen ohne Ausnahmegenehmigung ist zu verweigern.
- .11 Für Rückfragen zur Genehmigung steht das Auswärtige Amt unter den folgenden Rufnummern zur Verfügung:
- .111 **während** der Bürozeiten: Tel.: +49 (0)30 18 17 36 68  
Fax: +49 (0)30 18 17 15 61  
E-Mail: 405-R@diplo.de
- .112 **außerhalb** der Bürozeiten: Tel.: +49 (0)30 18 17 29 11  
Fax: +49 (0)30 17 44 98  
E-Mail: lagezentrum@diplo.de

**259 WIDERRUF VON START- UND EINFLUGGENEHMIGUNGEN**

- 259.1 Start- und Einfluggenehmigungen zum Zwecke der Landung in Deutschland sind auf Ersuchen des Luftfahrt-Bundesamtes (LBA) und anderer um Amtshilfe ersuchender Behörden zu verweigern. Ausnahmen regelt die entsprechende Behörde.
- .11 Überführungsflüge, inklusive deren Start und Landungen, sowie Überflüge sind vom Widerruf der Einfluggenehmigungen nicht betroffen, außer wenn die um Amtshilfe ersuchenden Behörden Anderweitiges verfügt haben.

**NICHT BELEGT**

**260 SICHERHEITSRELEVANTE EREIGNISSE****261 Meldungen**

- 261.1 Der diensthabende Supervisor (SV) bzw. bei dessen Abwesenheit sein Vertreter, stellt die zentrale Melde- und Informationsstelle für die zugeordneten operativen Bereiche dar. Er wertet die eingehenden Meldungen und Informationen aus und leitet diese unverzüglich fernmündlich entsprechend der Checklisten des Grundordners „Sondersituationen/ Notfälle“ an die zentrale Ansprechstelle und zusätzlich festgelegte Meldungsempfänger weiter.
- 261.2 Die Funktion der zentralen Ansprechstelle der DFS wird durch die DFS/UZ Bereiche CC/FC und TWR/M (jeweiliges Bereichssicherheitsmanagement) wahrgenommen. Die Meldungen sind über die 24 Stunden erreichbare Mobiltelefonnummer  
  
+49 (0)172 – 669 26 06  
  
zu übermitteln.
- 261.3 Die vom SV bzw. dessen Vertreter im Rahmen des Meldewesens eingehenden Meldungen werden durch die zentrale Ansprechstelle bearbeitet, bewertet und unverzüglich an die notwendigen Adressaten weitergeleitet. Die Weiterleitung erfolgt während der Bürozeiten per E-Mail, in dringenden Fällen und außerhalb der Bürozeiten fernmündlich.
- 261.4 Alle meldepflichtigen Ereignisse sind im Tagesbericht zu vermerken und ggf. als sicherheitsrelevant zu kennzeichnen. Eventuelle zusätzliche Benachrichtigungswege sind durch die Niederlassung örtlich zu regeln.
- 261.5 Im Einzelnen sind zu melden
- .51 Meldepflichtige Ereignisse:
- a) Flugunfälle;
  - b) Staffelungsunterschreitungen;
  - c) Luftfahrzeugannäherungen;
  - d) „Beinahe CFIT-Unfälle“ (controlled flight into terrain);
  - e) Eindringen auf die Piste (Runway Incursions) mit Ausweichmanöver;
  - f) Störungen von FS- Technischen oder Technischen Einrichtungen mit Auswirkung auf die sichere Abwicklung des Luftverkehrs;
  - g) Starts von Schutzflügen;
  - h) Startabbrüche bei mehr als 80 KT.

- 261.52 Störungen im Produktionsablauf:
- a) Schwierigkeiten in der Betriebsdurchführung, die nicht niederlassungsintern bzw. -übergreifend gelöst werden können;
  - b) Einschränkungen / Einstellung von Dienstleistungen oder von Dienstleistungsbereitschaft im FVK;
  - c) Technische Ausfälle mit hoher Gefahr betrieblicher Konsequenzen.
- .53 Weitere meldepflichtige Ereignisse:
- a) Eindringen auf die Piste (Runway Incursions) ohne Ausweichmanöver;
  - b) Startabbruch bis 80 KT;
  - c) Abkommen von der Piste;
  - d) Abweichungen der Luftverkehrsteilnehmer, z.B.:
    - 1) von Flugverkehrskontrollfreigaben;
    - 2) von zugewiesenen Flughöhen um mehr als 300 Fuß;
    - 3) von veröffentlichten Flugverfahren;
    - 4) von den geltenden Bestimmungen für das Mitführen und den Betrieb von Flugsicherungsausrüstungen in Luftfahrzeugen;
    - 5) vom Landekurs bei der Durchführung von unabhängigen parallelen Anflügen;
  - e) Verstöße der Luftverkehrsteilnehmer (z.B.: unerlaubtes Eindringen in Lufträume);
  - f) Störungen von FS-Technischen oder Technischen Einrichtungen mit potenzieller Auswirkung auf die sichere Abwicklung des Luftverkehrs;
  - g) widerrechtliche Eingriffe mit potenzieller Auswirkung auf die sichere Abwicklung des Luftverkehrs (z.B. Laserblendung);
  - h) jede Art von sonstigen Ereignissen, die unter Umständen eine Bedrohung für die Sicherheit des Luftverkehrs (Safety) bzw. des Unternehmens (Gefahrenabwehr / Security) darstellen könnten;
  - i) Pistenschließungen;
- Anmerkung: Eine Pistenschließung von 60 Minuten oder mehr ist umgehend über den Supervisor der zuständigen Kontrollzentrale an die Führungszentrale Nationale Luftverteidigung (FüZNatLV) zu melden. Wetterbedingte Pistenschließungen sind nicht davon betroffen.

- 261.54      Zusätzliche meldepflichtige Ereignisse:
- a) nicht zu klärende und unerlaubte Abweichungen vom freigegebenen Flugweg;
  - b) nicht zu klärender Verlust des Radarziels (insbesondere des Sekundärradarziels);
  - c) nicht zu klärender Verlust des Funkkontakts;
  - d) andere ungewöhnliche Vorkommnisse, die einen widerrechtlichen Eingriff in den Luftverkehr vermuten lassen.
- .541            Sobald ein zusätzliches meldepflichtiges Ereignis bekannt wird, hat die FVK-Stelle, die als erste davon Kenntnis nimmt, folgende Stellen oder Personen unverzüglich zu benachrichtigen:
- den diensthabenden Supervisor bzw. bei dessen Abwesenheit seinem Vertreter der zuständigen Kontrollzentrale;
  - die Führungszentrale Nationale Luftverteidigung (FüZNatLV);
  - den Leiter der Niederlassung;
- Anmerkung: Die Verpflichtung zur Benachrichtigung weiterer Behörden, Stellen und Personen gemäß bereits vorliegender Verfahren und Regelungen (auch örtliche Absprachen) bleibt hiervon unberührt.
- 261.6      Meldewege
- .61            Ein meldepflichtiges Ereignis ist unverzüglich dem diensthabenden Supervisor bzw. bei dessen Abwesenheit seinem Vertreter zu melden.
- .62            Ereignisse gemäß BA-FVD Punkt 261.51, 261.52 und 261.54 sind der zentralen Ansprechstelle der DFS unverzüglich zu melden und im Tagesbericht zu vermerken.
- .63            Ereignisse gemäß BA-FVD Punkt 261.53 sind im Tagesbericht zu vermerken.
- 261.7      Untersuchungen
- .71            Die Federführung für die Untersuchung und die Berichterstattung, einschließlich der Verantwortung für eventuelle betriebliche und / oder personelle Maßnahmen, obliegt der betreffenden Niederlassung. Sind mehrere Niederlassungen an dem Vorfall beteiligt, so ist die Untersuchung federführend von der Niederlassung durchzuführen, der die Verursachung des Ereignisses zuzuschreiben ist. Die andere(n) Niederlassung(en) haben zuzuarbeiten.

- 
- 261.711 Die federführende Niederlassung führt die Untersuchung durch. Sie stellt Radar- und Tonaufzeichnungen sowie weitere relevante Datenaufzeichnungen sicher.
- Falls die Identität eines der beteiligten Luftfahrzeuge unbekannt ist, ist diese wenn möglich, z. B. durch Flugwegverfolgung, festzustellen.
- .712 Durch die betroffenen Mitarbeiter ist der Fragebogen "Sicherheitsrelevante Ereignisse" auszufüllen.
- .72 Für folgende meldepflichtige Ereignisse ist eine Untersuchung durchzuführen:
- a) Flugunfälle;
  - b) Staffelungsunterschreitungen;
  - c) Luftfahrzeugannäherungen;
  - d) „Beinahe CFIT-Unfälle“;
  - e) Eindringen auf die Piste (Runway Incursion) mit Ausweichmanöver.
- 261.8 Berichtsfristen
- .81 Für die Berichtserstellung und die Übermittlung der Unterlagen an das zuständige Bereichssicherheitsmanagement gelten folgende Fristen:
- Kurzbericht innerhalb von 10 Tagen nach dem Ereignis,
  - Untersuchungsbericht innerhalb von 6 Wochen nach dem Ereignis.

**262 VERSTOSSMELDUNG**

- 262.1 Bei Bekanntwerden von Umständen, die eine Zuwiderhandlung eines Luftfahrzeugführers gegen luftverkehrsrechtliche Vorschriften vermuten lassen, ist wie folgt zu verfahren:
- 262.2 Der Vorfall ist im Tagesbericht zu vermerken. Hierbei sind folgende Einzelheiten anzugeben:
- .21 Uhrzeit des Vorfalls;
  - .22 Luftfahrzeugkennung und -muster;
  - .23 Kurze Beschreibung des Vorfalls einschließlich folgender Angaben:
    - .231 Start- und Zielflugplatz (falls feststellbar);
    - .232 Flugregeln;
    - .233 Name und ggf. Anschrift des Luftfahrzeugführers (falls feststellbar);
    - .234 Vermerk, ob der Luftfahrzeugführer auf den Verstoß hingewiesen wurde.
- 262.3 Nach Auswertung des Tagesberichts ist der Verstoß mittels Formblatt "Verstoßmeldung" sobald wie möglich, spätestens jedoch nach Ablauf einer Woche zu melden an:
- .31 Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, auch im Falle der Untersuchung und Ahndung von vermuteten Ordnungswidrigkeiten, die von militärischen Luftfahrzeugführern mit militärischen Luftfahrzeugen begangen wurden und
  - .32 das zuständige Bereichssicherheitsmanagement.
- Anmerkung: Der meldende Mitarbeiter erhält eine Kopie.
- 262.4 Bei ausländischen Luftfahrzeugführern ist die Verstoßmeldung in englischer Sprache abzufassen.
- 262.5 Nach Möglichkeit sind die im Formblatt geforderten Angaben zu ermitteln. Die vorhandenen Beweismittel sind anzuführen.
- 262.6 Auf eine unvoreingenommene Schilderung des Sachverhalts, aus der jedoch die vermutete Zuwiderhandlung ersichtlich sein muss, ist zu achten.

- 262.7 Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung wird nach Prüfung des Sachverhalts ggf. weitere örtliche Ermittlungen über die Niederlassung veranlassen. Bis dahin bedarf es grundsätzlich keiner Beweissicherung, es sei denn, der Vorfall wird bereits von der Niederlassung als schwerwiegend beurteilt.
- .71 Wenn Beweismittel angefordert werden, sind diese im Original vorzulegen.

## 263 AUSSAGEN / AUSKÜNFTE

- 263.1 Im Falle einer Kontaktaufnahme durch die Polizei, Staatsanwaltschaft oder anderen Ermittlungsbehörden ist umgehend der Bereich VR/R zu informieren. Andere interne Meldepflichten bleiben unberührt.
- 263.2 Es ist zu unterscheiden zwischen:
- .21 Zeugenaussagen (z.B. vor Gericht, Staatsanwaltschaft, bei polizeilichen Ermittlungen):
- Der Leiter der Niederlassung ist über die Tatsache zu informieren, dass eine solche Aussage gefordert wird (z.B. Vorladung bei Gericht),
- .22 Aussagen (z.B. vor der BFU):
- Der Leiter der Niederlassung ist über die Tatsache zu informieren, dass eine solche Aussage gefordert wird (z.B. Befragung durch BFU),
- .23 Auskünfte (z.B. an Medien):
- Auskünfte zu Flugunfallfakten erteilt der Leiter der Niederlassung. Darüber hinaus gehende Anfragen sind an den Pressesprecher der DFS weiterzuleiten. Über mögliche Flugunfallursachen ist keine Auskunft zu erteilen. Diesbezüglich ist an die Flugunfalluntersuchungskommission zu verweisen. Arbeitsrechtliche Vereinbarungen bleiben hiervon unberührt.

**264 ALARMIERUNGSMELDUNG**

- 264.1 Wenn ein Luftfahrzeugführer in eine Notlage gerät, ist gem. BA-FVD Punkt 623 zu verfahren.
- 264.2 Für die Benachrichtigung ist eine Alarmierungsmeldung gemäß BA-FVD Punkt 1032.1 zu übermitteln.
- .21 Unter "Bezeichnung des Notfalles" ist je nach Festlegung der Alarmstufe eine der folgenden Abkürzungen zu verwenden:
- **INCERFA**
  - **ALERFA**
  - **DETRESFA**
- .22 Unter "Art des Notfalles" ist eine der folgenden Angaben zu machen:
- Meldung überfällig (report overdue);
  - Ankunft überfällig (arrival overdue);
  - betriebliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigt (operational efficiency impaired);
  - ausgedehnte Funkproben erfolglos (widespread communication checks unsuccessful);
  - Treibstoff verbraucht (fuel exhausted);
  - Notlandung (forced landing).
- 264.3 Die Angaben sind in englischer Sprache vorzunehmen.
- 264.4 Ist eine Notlage nicht mehr gegeben, ist der Alarm aufzuheben.

**265 FLUGUNFÄLLE**

- 265.1 Sobald ein Flugunfall bekannt wird, hat die Niederlassung, die als erste davon Kenntnis nimmt, folgende Stellen oder Personen zu benachrichtigen:
- .11 Fernmündlich:
    - .111 Die Rettungseinheiten gem. örtlichem Alarmplan, wenn Art und Ort des Flugunfalls Sofortmaßnahmen erfordern;
    - .112 die zuständige Kontrollzentrale, falls zutreffend, die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) und ggf. den Such- und Rettungsdienst (SAR);
    - .113 die zuständige Flugwetterwarte mit dem Antrag, für den Unfallort und die Unfallzeit eine Wettermeldung zu erstellen.
  - .12 Über das feste Flugfernmeldenetz gem. Formblatt "Luftfahrzeug-Unfallbericht":
    - .121 Das zuständige Bereichssicherheitsmanagement
    - .122 die BFU;
    - .123 die zuständige SAR-Leitstelle;
    - .124 die zuständige Kontrollzentrale, falls zutreffend.
- 265.2 Wenn das Luftfahrzeug mit einer Niederlassung in Funkverbindung stand, oder wenn es wahrscheinlich ist, dass Mitarbeiter, Dienste, Geräte oder Anlagen der DFS mit dem Flugunfall in Verbindung gebracht werden, sind fernmündlich zu benachrichtigen:
- .21 Der Leiter dieser Niederlassung;
  - .22 die zentrale Ansprechstelle der DFS.
  - .23 Die Benachrichtigung weiterer Behörden, Stellen oder Personen gemäß bereits vorliegender Verfahren und Regelungen (auch örtliche Absprachen) bleibt hiervon unberührt.
- 265.3 Der Lotse, der unmittelbar vor dem Flugunfall mit der Abwicklung des Flugs betraut war, ist unverzüglich und ohne Ausnahme nach Bekanntwerden des Flugunfalls von der Arbeitsposition abzulösen.

- 265.31 Ist nicht auszuschließen, dass der Lotse des vorangegangenen Kontrollsektors ebenfalls mit dem Flugunfall in Verbindung stehen könnte, ist dieser ebenfalls unverzüglich und ohne Ausnahme nach Bekanntwerden des Flugunfalls von der Arbeitsposition abzulösen.
- 265.4 Besteht der Verdacht, dass flugsicherungstechnische / technische Einrichtungen ursächlich mit dem Flugunfall in Verbindung stehen könnten, hat der Supervisor, ggf. in Absprache mit dem zuständigen technischen Bereich (SSÜ), zu entscheiden, welche flugsicherungstechnische(n) / technische(n) Einrichtung(en) nicht mehr zu nutzen und per NOTAM abzumelden ist (sind).
- .41 Eignet sich der Flugunfall während eines Anflugs bzw. während der Landung nach einem ILS-Anflug und kann ein ursächlicher Zusammenhang mit dem Anflughilfsmittel / ILS nicht ausgeschlossen werden:
- ist das Anflughilfsmittel / ILS nicht mehr zu nutzen. Nachfolgende Luftfahrzeuge sind für die betroffene Anflugart nicht mehr freizugeben, können jedoch für andere Anflugarten freigegeben werden;
  - hat der Supervisor, in Absprache mit der SSÜ, die Nutzung des Anflughilfsmittels / ILS zu untersagen und die Herausgabe eines entsprechenden NOTAM sowie einer ATIS-Aufsprache zu veranlassen. Das Anflughilfsmittel / ILS ist nicht abzuschalten.
- 265.5 Die zuständige Niederlassung hat den Start- und Zielflugplatz sowie alle anderen im Flugplan aufgeführten Stellen mit folgendem Wortlaut zu benachrichtigen:
- (Luftfahrzeugrufzeichen) FORCED LANDING / CRASHED AT (Zeit und Ort)
- .51 Die Niederlassung, die als letzte in Funkverbindung mit dem verunglückten Luftfahrzeug gestanden hat, veranlasst, dass innerhalb von 3 Werktagen das Formblatt "Luftfahrzeug-Unfallbericht" unter Beifügung folgender Daten im Original an das zuständige Bereichssicherheitsmanagement weitergeleitet wird:
- Mitteilung über den Betriebszustand der Funknavigationsanlagen und Funkgeräte der Niederlassung;
  - Angaben des mit dem Flugunfall befassten Flugverkehrspersonals. Die betroffenen Mitarbeiter haben den Fragebogen „Sicherheitsrelevante Ereignisse“ auszufüllen;
  - Kontrollstreifen oder entsprechende elektronische Daten des verunglückten Luftfahrzeugs.
- .511 Alle Datenträger im Zusammenhang mit dem Flugunfall sind aufzubewahren und unter Verschluss zu nehmen.

- 265.6 Umschriften aller den Flugunfall betreffenden Gespräche sind auf Anforderung des zuständigen Bereichssicherheitsmanagements von der Niederlassung anzufertigen und an die anfordernde Stelle zu senden.
- .61 Die Übertragung von Teilen der Original-Bandaufzeichnungen auf andere Aufzeichnungsträger wird im Einzelfall durch das zuständige Bereichssicherheitsmanagement angeordnet oder genehmigt.
- 265.7 Die unter BA-FVD Punkt 265.51 und 265.6 aufgeführten Unterlagen sind in Kopie durch die Niederlassung an das zuständige Bereichssicherheitsmanagement zu senden.
- .71 Die Originale verbleiben bei der Niederlassung.
- .72 Die Niederlassung hat einen umfassenden Untersuchungsbericht aus DFS-Sicht, in Anlehnung an die Gliederung des Untersuchungsberichts zu sicherheitsrelevanten Ereignissen, mit
- konkreten Aussagen zur flugsicherungsseitigen Abwicklung des Flugs einschließlich der Fragebögen sicherheitsrelevante Ereignisse des mit der Abwicklung des Fluges befassten Mitarbeiters, sowie
  - einer Schilderung möglicher Aktivitäten von BFU, Staatsanwaltschaft, Polizei etc.,
- zu erstellen und an das zuständige Bereichssicherheitsmanagement schnellstmöglich, jedoch nicht später als 10 Tage nach dem Ereignis, zu übermitteln.
- 265.8 Ist ein militärisches Luftfahrzeug (unabhängig von seiner Nationalität) in einen Flugunfall verwickelt, liegt die Zuständigkeit für eine Untersuchung im militärischen Bereich bei „General Flugsicherheit in der Bundeswehr“ (GenFISichhBw). Auf Anfrage dieser Dienststelle sind sachdienliche Informationen kurzfristig und direkt zur Verfügung zu stellen. Dies beinhaltet auch die Möglichkeit zur Einsichtnahme in den Inhalt von Datenträgern für einen von dieser Dienststelle festgelegten Personenkreis vor Ort. Aussagen zur Schuldfrage werden nicht getroffen.
- .81 Den Vertretern der Ermittlungsbehörden [Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU), Staatsanwaltschaft, Kriminalpolizei] sind auf Anforderung alle Unterlagen zugänglich zu machen. Aufzeichnungsträger und Radardatenaufzeichnungen sind auf Wunsch der Ermittlungsbehörden nach Rücksprache mit dem Leiter der Niederlassung in den DFS-Räumen vorzuspielen.
- Anmerkung : Bei Vorliegen einer richterlichen Verfügung, bei Gefahr im Verzug auch auf Anordnung der Staatsanwaltschaft und ihrer Hilfsbeamten bzw. der Landesluftfahrtbehörde, kann auch eine Beschlagnahme der Aufzeichnungsträger und Radardatenaufzeichnungen erfolgen, und zwar ohne Rücksicht auf den Stand der Flugunfalluntersuchung.

265.9 Alle Aufzeichnungen und Unterlagen, deren Inhalt Gegenstand einer behördlichen oder gerichtlichen Untersuchung ist, sind bis zum Abschluss der Untersuchung aufzubewahren.

.91 Das zuständige Bereichssicherheitsmanagement ist über einen mit der BFU vereinbarten Abspieltermin von Datenaufzeichnungen und / oder einen Termin zur Befragung von Mitarbeitern der DFS zu unterrichten.

## **266 WIDERRECHTLICHE EINGRIFFE GEGEN EINRICHTUNGEN AM BODEN**

266.1 Widerrechtliche Eingriffe sind Bombendrohungen, Androhungen von Gewalt, Anschläge und ähnliche Fälle.

266.2 Sobald ein widerrechtlicher Eingriff gegen Einrichtungen der Flugsicherung bekannt wird, sind folgende Stellen oder Personen unverzüglich zu benachrichtigen:

.21 Der Leiter der Niederlassung;

.22 der Supervisor der zuständigen Kontrollzentrale;

.23 die zentrale Ansprechstelle der DFS.

266.3 Die Verpflichtung zur Benachrichtigung weiterer Behörden, Stellen oder Personen gem. bereits vorliegender Verfahren und Regelungen (auch örtliche Absprachen) bleibt hiervon unberührt.

## **267 RUNWAY INCURSION**

267.1 Nach einem Eindringen auf die Piste (Runway Incursion) ist der Vorfall mit Hilfe des Formblattes „Runway Incursion Monitoring Program“ entsprechend des örtlich festgelegten Meldeverfahrens an TWR/M zu melden. Die Meldung einer Staffelungsunterschreitung bleibt hiervon unberührt.

## **268 STARTABBRUCH**

268.1 Nach einem Startabbruch ist der Vorfall mit Hilfe des Formblattes „Meldung Startabbruch“ entsprechend des örtlich festgelegten Meldeverfahrens an TWR/M zu melden.

## **269 FREI**

**NICHT BELEGT**

**270 DARSTELLUNG VON FLUGPLANDATEN****271 ALLGEMEINES**

- 271.1 Für jeden Flug, dessen Flugplandaten in das FDPS eingegeben werden, erstellt das System die für Darstellung und Analyse des Luftverkehrs benötigten Daten elektronisch oder in Form von Kontrollstreifen.
- 271.2 Um jederzeit einen Überblick über die Verkehrslage zu gewährleisten, sind Flugplandaten zu aktualisieren.

**272 KONTROLLSTREIFEN**

## 272.1 Allgemeines

- .11 Es sind die zugelassenen Abkürzungen und Zeichen zu verwenden.
- .12 Erhaltene und erteilte Release sind unterschiedlich zu dokumentieren. Näheres ist örtlich zu regeln.
- .13 Zeitangaben können zweistellig (Minuten) erfolgen, wenn die zugehörige Stunde auf dem Kontrollstreifen bereits eindeutig dokumentiert wurde.
- .14 Zur Kennzeichnung der Luftfahrzeugmuster sind die Abkürzungen des ICAO DOC 8643 zu verwenden. Wenn die Abkürzung nicht vorhanden ist, ist das Luftfahrzeugmuster auszuschreiben.
- .15 Zur Kennzeichnung der Ortsnamen sind die Abkürzungen des ICAO DOC 7910 zu verwenden. Näheres ist örtlich zu regeln. Ist keine Ortsnamenabkürzung zugeteilt, ist der Ortsname auszuschreiben.

## 272.2 Aufteilung

- .21 Kontrollstreifen sind in folgende Felder aufgeteilt:
  - .211 Zeit- und Bezugsfeld;
  - .212 Höhenfeld;
  - .213 Rufzeichenfeld;
  - .214 Neunerfeld (soweit zutreffend);
  - .215 Strecken-, Beschränkungs- und Informationsfeld.

- 272.22 Es ist örtlich zu regeln, welches Feld für welche Informationen genutzt wird.
- .23 Die Festlegung der genauen Position der Informationen in den Feldern ist örtlich zu regeln.
- .24 Örtlich kann zwischen einzelnen Streifenarten, wie z.B. Abflug-, Strecken- und Anflug-, VFR-, IFR-Streifen, unterschieden werden.
- 272.3 Papierkontrollstreifen
- .31 Bei Berichtigungen und Änderungen sind die nicht zutreffenden Daten auszukreuzen und die richtigen Daten einzutragen.
- .32 Durch ein Häkchen neben der betreffenden Angabe ist zu vermerken, dass Koordination durchgeführt wurde.
- .33 Flughöhen sind in senkrechten Kolonnen in das entsprechende Feld einzutragen. Weicht die tatsächliche Flughöhe von der freigegebenen oder koordinierten ab, ist die tatsächliche Flughöhe einzutragen.
- .331 Höhen über NN sind in Hundert-Fuß-Stufen unter Voranstellung des Großbuchstabens A einzutragen.
- .332 Flugflächen sind mit der entsprechenden Zahl einzutragen.
- .333 Durch ein Häkchen rechts von der Flughöheneintragung ist zu vermerken, dass der Luftfahrzeugführer sich in dieser Flughöhe gemeldet hat.
- .334 Zur Kennzeichnung koordinierter Flughöhenänderungen ist das Häkchen links neben die betreffenden Flughöheneintragungen zu setzen.
- .335 Für Sinken oder Steigen ist rechts neben der betreffenden Eintragung ein Pfeil einzusetzen. Nach Empfang der Meldung, dass das Luftfahrzeug die freigegebene Flughöhe erreicht hat, ist ein waagerechter Strich durch den Pfeil zu ziehen.
- 272.4 Digitale Kontrollstreifen
- .41 Für die Dokumentationen, Koordinationen und Eintragungen sind die vorhandenen Menüs des elektronischen Systems zu nutzen.
- .42 Es ist örtlich zu regeln, wie die erfolgte Koordination dokumentiert wird.

- 272.43 Es ist örtlich zu regeln, wie die Dokumentation erfolgt,
- .431 wenn der Luftfahrzeugführer sich in einer Flughöhe gemeldet hat;
- .432 bei einem Sinkflug, einem Steigflug oder dem Erreichen einer Flughöhe.
- .44 Ist das elektronische System bzw. sind Teile davon nicht verfügbar, sind die Vorschriften der Papierkontrollstreifen analog anzuwenden.
- .45 Weiteres ist örtlich zu regeln.
- 272.5 Abkürzungen und Zeichen für Kontrollstreifen
- .51 Schreibweise von Ziffern
- Ziffern sind in der folgenden Art zu schreiben :
- 0 = 0  
1 = l  
7 = 7  
9 = 9
- .52 Abkürzungen
- A Freigegeben zum GLS-Anflug  
Cleared for GLS approach
- B Freigegeben zum NDB-Anflug  
Cleared for NDB approach
- C Freigegeben  
Cleared, released
- CDA Freigegeben zum CDA-Anflug  
Cleared for CDA approach
- CE... Freigabe läuft ab um ..... (Uhrzeit)  
Clearance Expires at ..... (Time)

---

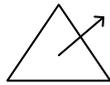
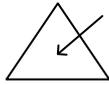
272.52	D	Flugverkehrskontrollfreigabe übermittelt ATC clearance delivered
	EAT..	Voraussichtlicher Anflugzeitpunkt...(Uhrzeit) Expected approach time...(Time)
	G	Freigegeben zum RNAV (GPS)-Anflug Cleared for RNAV (GPS) approach
	H	Warteanweisungen erteilt Holding instructions issued
	H...	Warten bis ..... (Uhrzeit) Hold until .....
	I	Freigegeben zum ILS-Anflug Cleared for ILS approach
	L	Landefreigabe erteilt Landing clearance issued
	LA	Tiefanflug, tiefer Vorbeiflug Low approach, low pass
	LC	Höhenwechsel Level change
	LCL	Örtlicher Flug Local flight
	LOC	Freigegeben zum LOCALIZER- oder LOCALIZER-DME- Anflug Cleared for LOCALIZER, LOCALIZER-DME approach
	LT	Linkskurve Left turn
	M	Fehlanflug Missed approach
	P	Fliegen Sie in die Platzrunde Join traffic circuit
	PH	Gegenwärtiger Steuerkurs Present heading
	PR	Fliegen Sie in die Rechtsplatzrunde Join right traffic circuit

---

272.52	R	Radaranflug Radar approach	
	RH	Missweisende Richtung der Piste Runway heading	
	RT	Rechtskurve Right turn	
	T	TACAN-Anflug TACAN approach	
	TG	Aufsetzen und Durchstarten Touch and go	
	TNG	Übungsflug Training flight	
	V	Freigegeben zum VOR-Anflug Cleared for VOR approach	
	VA	Freigegeben zum Sichtanflug Cleared for visual approach	
	VC	VFR-Flug im Luftraum der Klasse C VFR flight in airspace class C	
	VD	VFR-Flug im Luftraum der Klasse D VFR flight in airspace class D	
	VN	VFR-Nachtflug VFR flight at night	
	X	Freigegeben zum Überfliegen, oder hat überflogen Cleared to cross, or has crossed	
	XMTR	Sender Transmitter	
	XPDR	Transponder Transponder	
	Y	Freigegeben nach Ihrem Ermessen Released subject to your discretion (RSYD)	
.521		Weitere Abkürzungen können den BA-FVD Kapiteln 171 und 173 entnommen werden.	
.522		Örtlich benötigte Abkürzungen sind mit DFS/UZ Bereich CC/FDO zu koordinieren.	

| 272.53

Symbole

Verlassen eines Luftraums,  
verlässt einen LuftraumEinflug in einen Luftraum,  
fliegt in einen Luftraum ein

Querab



Steigflug oder Abflug



Sinkflug oder Anflug



Flugregelwechsel IFR/VFR (Zeit)

Beschränkungen erscheinen unterhalb  
des Strichs

Nach, nach Überfliegen



Übergabe nicht möglich vor ...



VFR



Sonder-VFR



über (Strecke)



Direkt



oder mehr, oder darüber, oder später

272.53

... - oder weniger, oder darunter, oder früher

~~FPL~~ Flugplan geschlossen

C Released

C ↑ Released for climb

C ↓ Released for descent

CT Released for turns

.54 Jede eindeutige Kombination von Symbolen und von Abkürzungen ist erlaubt.

Beispiel: C RT

## 273 ELEKTRONISCHE DARSTELLUNG

273.1 Das Layout der elektronisch angezeigten Flugplandaten ist örtlich zu regeln.

273.2 System-Eingaben, welche die elektronisch angezeigten Flugplandaten betreffen, sind örtlich zu regeln.

273.3 Abkürzungen, Zeichen und Symbole zur elektronischen Darstellung sind örtlich zu regeln.

274 - 279 FREI

**NICHT BELEGT**

**280 ÜBERTRAGBARE KRANKHEITEN**

280.1 Wenn ein Luftfahrzeugführer feststellt, dass der Verdacht einer übertragbaren Krankheit an Bord des Luftfahrzeuges besteht oder sonstige Anzeichen für eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit besteht, hat er folgende Informationen an die Flugverkehrskontrollstelle zu übermitteln, mit der er in Verbindung steht:

- Funkrufzeichen;
- Startflugplatz;
- Zielflugplatz;
- voraussichtliche Ankunftszeit;
- Anzahl der Personen an Bord;
- Anzahl der Fälle an Bord, bei denen der Verdacht einer übertragbaren Krankheit besteht;
- Art der Gefahr für die öffentliche Gesundheit, wenn bekannt.

280.2 Die empfangende Flugverkehrskontrollstelle hat die Meldung mit den oben aufgeführten Informationen so schnell wie möglich an die Platzkontrolle des Zielflugplatzes sowie die Platzkontrolle des Startflugplatzes weiterzuleiten.

.21 Die Meldung kann über AFTN (Dringlichkeitsmeldung ohne festes Meldungsformat), Telefon, Fax oder andere Übertragungsmittel weitergeleitet werden.

280.3 Wenn die Platzkontrolle über den Verdachtsfall einer übertragbaren Krankheit informiert wird oder sonstige Anzeichen für eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit besteht, hat sie dem Flugplatzbetreiber die vorgeschriebenen Informationen so schnell wie möglich mitzuteilen.

.31 Der Flugplatzbetreiber gibt die Meldung so schnell wie möglich, entsprechend der örtlichen Notfallpläne an die zuständige Gesundheitsbehörde weiter.

**281 - 289 FREI**

**NICHT BELEGT**

---

**INHALTSVERZEICHNIS****300 FLUGPLATZKONTROLLVERFAHREN** |**310 ALLGEMEINE VERFAHREN**

- 311 Platzrunden und Rollstrecken
- 312 Betriebspiste
- 313 Signale für den Flugplatzverkehr
- 314 Platzverkehrsinformationen
- 315 Kontrolle von Fahrzeugen und Personen auf dem Rollfeld
- 316 Genehmigung von Sonder-VFR-Flügen
- 317 Einstellung des VFR-Flugbetriebes
- 318 Aufgabenübertragung von der Anflug- an die Flugplatzkontrolle

**320 STAFFELUNG**

- 321 Allgemeine Verfahren
- 322 Luftfahrzeuge, die die selbe Piste benutzen
- 323 Luftfahrzeuge auf parallelen Pisten
- 324 Luftfahrzeuge auf kreuzenden Pisten
- 325 Staffelung von Hubschraubern
- 326 Runway Incursion
- 327 Herabsetzung der Staffelung
- 328 Staffelung bei Wirbelschleppen
- 329 Konditionelle Freigabe

**330 ABFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE**

- 331 Erlaubnis zum Anlassen der Triebwerke
- 332 Rollanweisung
- 333 Startfreigabe
- 334 Frequenzwechsel
- 335 Startmeldung

## INHALTSVERZEICHNIS

**340 ANFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE**

- 341 Einflug in die Kontrollzone
- 342 Einflug in die Platzrunde
- 343 Landefreigabe
- 344 Rollanweisung nach der Landung
- 345 Landemeldung

**350 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN**

- 351 Verwendung von Radar in der Flugplatzkontrolle
- 352 Nutzung des Bodenlagedarstellungssystems

**360 FLUGPLATZBEFEUERUNG**

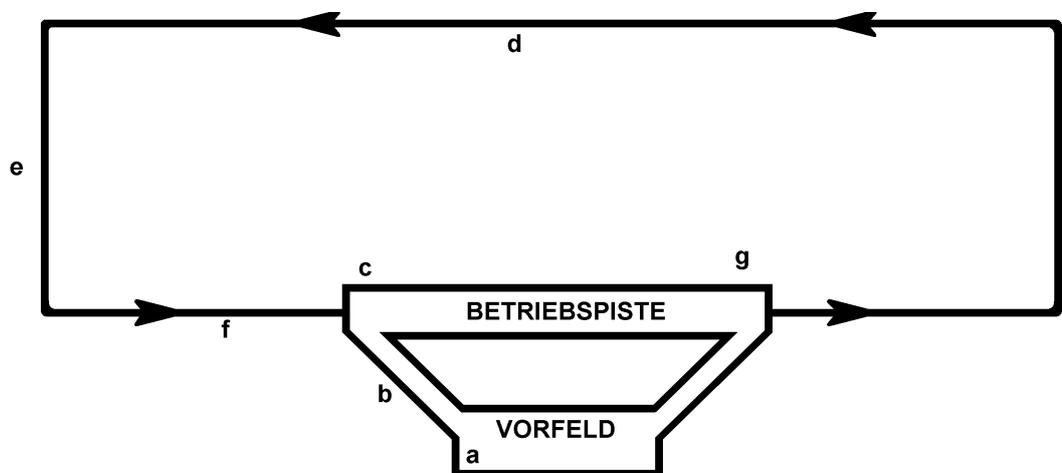
- 361 Allgemeine Verfahren
- 362 Schaltungsbedingungen
- 363 Totalausfall von Befeuerungen

## 310 ALLGEMEINE VERFAHREN

## 311 PLATZRUNDEN UND ROLLSTRECKEN

311.1 Die nachfolgenden Positionen in der Platzrunde bzw. auf den Rollstrecken sind die Positionen, an denen Luftfahrzeuge normalerweise Flugverkehrskontrollfreigaben und Anweisungen anfordern und, in Abhängigkeit von der Verkehrslage, erhalten.

- a) Abstellposition : Das Luftfahrzeug fordert - soweit erforderlich - die Erlaubnis zum Anlassen der Triebwerke, die Streckenfreigabe, das Zurückdrücken und die Rollerlaubnis für den Start an.
- b) Rollhalt : Das Luftfahrzeug meldet, dass es abflugbereit ist. Abflugbereite Luftfahrzeuge werden an dieser Stelle gehalten, bis die Rollerlaubnis zum Abflugpunkt oder die Startfreigabe erteilt werden kann.
- c) Abflugpunkt : Falls auf Position b) nicht möglich, ist die Startfreigabe hier zu erteilen.
- d) Gegenanflug : Das Luftfahrzeug meldet sich - falls dazu aufgefordert - im Gegenanflug. Die Landefreigabe kann erteilt werden.
- e) Queranflug : Das Luftfahrzeug meldet sich - falls dazu aufgefordert - im Queranflug. Die Landefreigabe kann erteilt werden, falls auf Position d) nicht möglich.
- f) Endanflug : Das Luftfahrzeug meldet sich - falls dazu aufgefordert - im Endanflug. Die Landefreigabe ist zu erteilen, falls auf Position d) oder e) nicht möglich.
- g) Abrollposition : Die Rollanweisung zum Vorfeld bzw. die Anweisung, die Rollkontrolle bzw. Vorfeld zu rufen, ist zu erteilen.



311.2 Luftfahrzeuge sind bei Annäherung an die oben genannten Positionen genau zu beobachten, damit die entsprechenden Freigaben oder Anweisungen ohne Verzögerung erteilt werden können. Wenn möglich, sollen Freigaben erteilt werden, bevor das Luftfahrzeug seinerseits einen Anruf veranlasst.

311.3 Luftfahrzeuge ohne funktionstüchtiges Sende- / Empfangsgerät können aufgefordert werden, den Empfang von Flugverkehrskontrollfreigaben durch optisch wahrnehmbare Zeichen oder durch bestimmte Flugmanöver zu bestätigen.

## 312 BETRIEBSPISTE

312.1 Als Betriebspiste ist in der Regel diejenige Piste zu wählen, deren Verlauf sich der Windrichtung am stärksten annähert.

312.2 Bei der Wahl der Betriebspiste hat die Flugplatzkontrollstelle neben Stärke und Richtung des Bodenwindes weitere Faktoren wie Platzrunden, Länge der Piste(n), Kapazität der Piste(n), Anflug-, Abflug- und Landehilfen, Nähe benachbarter Flugplätze, Verkehrsbedingungen, Lärminderung oder Wettereinflüsse zu berücksichtigen. Die Rückenwindkomponente auf der Betriebspiste darf grundsätzlich nicht mehr als 5 KT im Mittel betragen, außer :

- .21 die Piste ist von der DFS/UZ Bereich TWR/MO für eine höhere Rückenwindkomponente zugelassen,  
oder
- .22 es liegen Sicherheitsgründe vor, die die Wahl einer anderen Piste verlangen.

312.3 Muss aus Sicherheitsgründen eine Betriebspiste gewählt werden, auf der die Rückenwindkomponente mehr als 5 KT im Mittel beträgt, ist der Luftfahrzeugführer darauf hinzuweisen.

312.4 Bestimmten Luftfahrzeugmustern kann für Start oder Landung eine Rollbahn zugewiesen werden, wenn diese Betriebsart genehmigt und veröffentlicht worden ist.

312.5 Der Zeitpunkt des Wechsels der Betriebspiste ist :

- .51 mit der Anflugkontrolle und, falls nötig, mit benachbarten Flugplatzkontrollen zu koordinieren;
- .52 zur Information Vorfeld, Feuerwehr, Technik u.ä. gemäß örtlicher Verfahren mitzuteilen.

312.6 Ist eine Piste für den Flugbetrieb nicht nutzbar, da sie durch Personen, Fahrzeuge oder andere Objekte blockiert wird, ist die Anzeige „Piste-Belegt“ am ANBLF und / oder am Arbeitsplatz zu schalten. Näheres ist örtlich zu regeln.

### 313      **SIGNALE FÜR DEN FLUGPLATZVERKEHR**

313.1 Wenn Funkverkehr nicht durchgeführt werden kann, sind folgende Lichtsignale anzuwenden :

- .11      Auf ein Luftfahrzeug im Flug gerichtete Lichtsignale bedeuten :
  - .111      Grünes Dauersignal :  
Landung frei;
  - .112      Rotes Dauersignal :  
Platzrunde fortsetzen, anderes Luftfahrzeug hat Vorflug;
  - .113      Grünes Blinksignal :  
Zwecks Landung zurückkehren oder Anflug fortsetzen (Freigabe zum Landen und Rollanweisung abwarten);
  - .114      Rotes Blinksignal :  
Nicht landen, Flugplatz unbenutzbar;
  - .115      Weißes Blinksignal :  
Auf diesem Flugplatz landen und zum Vorfeld rollen (Freigabe zum Landen und Rollanweisung abwarten);
  - .116      Rote Feuerwerkskörper :  
Ungeachtet aller früheren Anweisungen und Freigaben zur Zeit nicht landen.

- 313.12 Empfängt ein Luftfahrzeugführer Signale nach BA-FVD Punkt 313.11, hat er diese wie folgt zu bestätigen :
- .121 Zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang durch wechselweise Betätigung der Querruder, es sei denn, das Luftfahrzeug befindet sich im Quer- oder Endanflug zur Landung;
  - .122 zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang durch zweimaliges Ein- und Ausschalten der Landescheinwerfer oder der Positionslichter.
  - .13 Auf ein Luftfahrzeug am Boden gerichtete Lichtsignale bedeuten :
    - .131 Grünes Dauersignal :  
Start frei;
    - .132 Rotes Dauersignal :  
Halt;
    - .133 Grünes Blinksignal :  
Rollanweisung erteilt;
    - .134 Rotes Blinksignal :  
Benutzte Landefläche freimachen;
    - .135 Weißes Blinksignal :  
Zum Ausgangspunkt auf dem Flugplatz zurückkehren.
  - .14 Empfängt ein Luftfahrzeugführer Signale nach BA-FVD Punkt 313.13, hat er diese wie folgt zu bestätigen :
    - .141 Zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang durch Bewegung der Querruder oder Seitenruder.
    - .142 Zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang durch zweimaliges Ein- und Ausschalten der Landescheinwerfer oder der Positionslichter.
- 313.2 Das Auslegen und Entfernen der Bodensignale hat in Übereinstimmung mit der LuftVO und den örtlichen Verfahren zu erfolgen.

**314 PLATZVERKEHRSINFORMATIONEN**

- 314.1 Zu beachtender örtlicher Verkehr sind alle Luftfahrzeuge, Fahrzeuge oder Personen auf oder in der Nähe des Rollfeldes oder Verkehr in der Nähe des Flugplatzes, die eine Gefahr für das betroffene Luftfahrzeug darstellen können.
- .11 Während des Endanfluges ist das plötzliche Auftreten von Gefahren (z.B. nicht genehmigter Luftverkehr auf der Piste) sofort zu übermitteln.
  - .12 Zu beachtender örtlicher Verkehr ist in einer Weise zu beschreiben, die das Erkennen erleichtert.
  - .13 Der relative Standort von Luftfahrzeugen ist in einer Art zu beschreiben, die durch Verwendung von Ausdrücken wie RECHTS VON IHNEN oder VOR IHNEN an Stelle von Kompassrichtungen leicht verständlich ist. Bei Verwendung von Radar kann die Richtung auch nach Uhrzeigerstellung angegeben werden.
  - .14 Wenn ein Luftfahrzeug zu beachtenden örtlichen Verkehr für Luftfahrzeuge darstellt, die unter der Kontrolle der Anflugkontrolle stehen, sind diese Verkehrsinformationen der Anflugkontrolle zur Weitergabe an die betreffenden Luftfahrzeuge zuzuleiten.
- 314.2 Zu beachtende Flugplatzinformationen sind für den sicheren Betrieb der Luftfahrzeuge notwendige Informationen über den Zustand der Bewegungsfläche und der dazugehörenden Anlagen. Sie sind immer dann zu erteilen, wenn der Lotse dies aus Sicherheitsgründen für angebracht hält oder der Luftfahrzeugführer dies beantragt. Sie müssen nicht übermittelt werden, wenn Informationen hierüber in einem NOTAM veröffentlicht wurden und das NOTAM bereits länger als 24 Stunden in Kraft ist. Sie haben z.B. folgendes zu beinhalten :
- .21 Bau- oder Wartungsarbeiten auf oder unmittelbar in der Nähe der Bewegungsfläche;
  - .22 Gekennzeichnete oder nicht gekennzeichnete unebene oder gebrochene Teile einer Piste, einer Rollbahn oder eines Vorfeldes;

- 314.23 Schnee, Schneematsch, Eis oder Wasser auf einer Piste, einer Rollbahn oder einem Vorfeld;
- .231 Ist Wasser auf einer Piste, soll eine Beschreibung des Oberflächenzustandes der mittleren Hälfte der Pistenbreite, inklusive der möglichen Abschätzung der Wassertiefe, wenn möglich, mit folgenden Begriffen übermittelt werden :
- Feucht : die Oberfläche zeigt eine Farbveränderung durch Feuchtigkeit;
  - Nass : die Oberfläche ist durchnässt, jedoch ohne stehendes Wasser;
  - Wasserpfützen : auffällige Pfützen mit stehendem Wasser sind sichtbar;
  - Überflutet : großflächige Mengen an stehendem Wasser sind sichtbar.
- .232 Berichte von Luftfahrzeugführern über die Bremswirkung sind an anliegende Luftfahrzeuge zu übermitteln, die Aktualität der Meldung ist zu beachten.
- .233 Bei Angaben über die Bremskoeffizienten ist die Zeit der Messung anzugeben, die gemeldeten Ziffern der Bremskoeffizienten sind in Landerichtung zu übermitteln.
- .24 Schneebänke oder -wehen, einschließlich der Stärke der Schneedecke und Informationen über Schneeräumung und Streuen / Besprühen der Piste;
- .25 Abgestellte Luftfahrzeuge oder andere Objekte;
- .26 Zeitweilige Gefahren, z.B. Tiere, Vögel auf dem Boden oder im Fluge;
- .27 Ausfall oder Fehlfunktion der Flugplatzbefeuerung oder Teilen davon;
- .28 Andere zweckdienliche Informationen.
- Anmerkung : Es ist Aufgabe des Flugplatzhalters, der Flugplatzkontrolle die jeweils gültigen Informationen über den Flugplatzzustand zu liefern.

- 314.3 Bei Eintritt ungewöhnlicher Umstände (z.B. bewegungsunfähige Luftfahrzeuge auf dem Landebereich oder den Schutzstreifen) können bestimmte Teile des Rollfeldes vorübergehend für den Luftverkehr gesperrt werden, wenn dies aus Sicherheitsgründen geboten ist. Der Flugplatzhalter ist über die Gründe für solche Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten.
- Anmerkung : Die endgültige Entscheidung über die Benutzbarkeit des Rollfeldes liegt bei der Luftfahrtbehörde des Landes bzw. beim Flugplatzhalter.
- 314.4 Windrichtung und Windstärke sind für Start und Landung so zu übermitteln, wie sie das Windanzeigergerät im Kontrollturm angibt.
- .41 Die Angabe WINDSTILL darf nur übermittelt werden, wenn der Windgeschwindigkeitsmesser Null anzeigt.
- .42 Die Angabe WIND VERÄNDERLICH ... KNOTEN darf nur bei schwachen Windbedingungen (< 3 KT) mit Schwankungen der Windrichtung von mindestens 60 Grad oder bei Schwankungen der Windrichtung von mindestens 180 Grad (unabhängig von der Windgeschwindigkeit) und / oder wenn es unmöglich ist, eine einzige mittlere Windrichtung anzugeben (z.B. beim Durchzug eines Gewitters), verwendet werden.
- .43 Abweichungen von der mittleren Windgeschwindigkeit (Böen) sind zu melden, wenn die maximale Windgeschwindigkeit mindestens 10 KT größer ist als die mittlere Geschwindigkeit.
- 314.5 Tiere oder größere Ansammlungen von Vögeln auf dem Flugplatzgelände sind den zuständigen Stellen des Flughafens zu melden.

## 315 KONTROLLE VON FAHRZEUGEN UND PERSONEN AUF DEM ROLLFELD

- 315.1 Die Bewegungen von Fahrzeugen, Gerät und Personen auf dem Rollfeld sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.
- 315.2 Genehmigungen für Bewegungen von Fahrzeugen, Gerät und Personen auf dem Rollfeld sind schriftlich, mündlich, durch Funk, Lichtsignale oder Zeichen zu erteilen. Das gleiche gilt für entsprechende Verbote.
- Anmerkung: Die Anzahl schriftlich erteilter Genehmigungen ist auf das betrieblich notwendige absolute Mindestmaß und auf die Flughafengesellschaften als Partner zu beschränken.
- 315.3 Bauarbeiten oder andere Arbeiten auf oder neben Pisten und Rollbahnen sind mit dem Flugplatzhalter abzustimmen, wenn sie einen Einfluss auf die Kontrolle des Flugplatzverkehrs haben.

- 315.4 Für die Kontrolle von Fahrzeugen und Personen auf dem Rollfeld können nach entsprechender Koordinierung die folgenden Lichtsignale verwendet werden :
- .41 Rotes Dauersignal :  
Halt;
  - .42 Rotes Blinksignal :  
Verlassen Sie die Landefläche oder die Rollbahn und achten Sie auf Luftfahrzeuge;
  - .43 Grünes Blinksignal :  
Erlaubnis zum Kreuzen der Landefläche oder zum Benutzen der Rollbahn;
  - .44 Weißes Blinksignal :  
Verlassen Sie das Rollfeld entsprechend den örtlichen Regelungen.
- 315.5 Andere Lichtsignale können nach Vereinbarung verwendet werden, wenn eine Verwechslung mit den oben aufgeführten Signalen unwahrscheinlich ist.

### 316 GENEHMIGUNG VON SONDER-VFR-FLÜGEN

- 316.1 Sonder-VFR-Flüge können genehmigt werden, wenn **alle** folgenden Bedingungen erfüllt sind :
- .11 Die Verkehrslage gestattet solche Flüge;
  - .12 die Anflugkontrolle hat im Einzelfall oder im Rahmen vereinbarter Verfahren zugestimmt;
  - .13 die Bodensicht beträgt mindestens 1500 m, bzw. 800 m, wenn es sich um Drehflügler handelt;
  - .14 die Hauptwolkenuntergrenze beträgt mindestens 500 FT.

Anmerkung 1 : Liegt die Hauptwolkenuntergrenze unter 500 FT darf eine Sonder-VFR-Freigabe nur erteilt werden, wenn der Luftfahrzeugführer zum Ausdruck bringt, dass er im Besitz einer Ausnahmegenehmigung zum Unterschreiten der Sicherheitsmindesthöhe ist.

Anmerkung 2 : Eine Sonder-VFR-Freigabe ist ohne Einhaltung der oben aufgeführten Bedingungen zu erteilen für Flüge, die offenkundig gem. § 34 LuftVO (SAR) oder gem. § 30 LuftVG (Einsatzflüge der Streitkräfte, der Polizei und der Bundespolizei) durchgeführt werden.

316.2 Bei Erteilung der Freigabe ist zum Ausdruck zu bringen, dass die Durchführung eines Sonder-VFR-Flugs genehmigt ist.

316.3 Befinden sich zwei oder mehr Flugplätze innerhalb einer Kontrollzone, so ist die Genehmigung für Sonder-VFR-Flüge gemäß örtlicher Verfahren von den meteorologischen Bedingungen auf dem Hauptflugplatz abhängig zu machen.

### **317 EINSTELLUNG DES VFR-FLUGBETRIEBES**

317.1 Der VFR-Flugbetrieb in der Kontrollzone kann aus Sicherheitsgründen eingestellt werden.

317.2 Bei Einstellung des VFR-Flugbetriebs sind folgende Maßnahmen zu ergreifen :

.21 Alle Abflüge - ausgenommen solche, für die ein IFR-Flugplan aufgegeben wird - sind zurückzuhalten;

.22 alle örtlichen Flüge, die nach Sichtflugregeln durchgeführt werden, sind zurückzurufen, oder es ist die Zustimmung der Anflugkontrolle zur Fortsetzung der Flüge nach den Bestimmungen für Sonder-VFR-Flüge einzuholen;

.23 falls notwendig oder auf Anfrage sind allen Luftfahrzeughaltern oder deren bezeichneten Vertretern die Gründe für die Einstellung des VFR-Flugbetriebs mitzuteilen.

### **318 AUFGABENÜBERTRAGUNG VON DER ANFLUG- AN DIE FLUGPLATZKONTROLLE**

318.1 Die Anflugkontrolle kann Teile ihrer Aufgaben gegenüber IFR- und Sonder-VFR-Flügen an die Flugplatzkontrolle abgeben. Näheres hierzu ergibt sich aus örtlich festgelegten Verfahren.

318.2 Zur Durchführung von Flugverkehrsdiensten mittels Radar kann der Flugplatzkontrolle die Verantwortlichkeit für die Kontrollzone oder Teilen davon übertragen werden. Darüber hinaus benötigter Luftraum kann zeitlich begrenzt zugewiesen werden.

### **319 FREI**

**NICHT BELEGT**

**320 STAFFELUNG****321 ALLGEMEINE VERFAHREN**

- 321.1 Flugplatzverkehr ist so zu kontrollieren, dass die nachfolgend beschriebenen Staffelnungsmindestwerte eingehalten werden.
- .11 Luftfahrzeuge innerhalb einer Formation sind von den Staffelnungsminima ausgenommen soweit es die Staffelnung zu anderen Luftfahrzeugen innerhalb derselben Formation betrifft.
- 321.2 Bei Nutzung des gleichen oder unterschiedlicher geographischer Orte kann Seitenstaffelnung angewendet werden durch Standortmeldungen, die zweifelsfrei anzeigen, dass die Luftfahrzeuge über unterschiedlichen, nach Sicht oder in Bezug auf eine Navigationsanlage festgelegten, geographischen Orten sind. Einzelheiten sind örtlich zu regeln.
- 321.3 Die Startfreigabe braucht nicht zurückgehalten zu werden, bis die vorgeschriebene Staffelnung hergestellt ist, wenn ausreichende Gewissheit darüber besteht, dass die erforderliche Staffelnung zu dem Zeitpunkt bestehen wird, an dem das Luftfahrzeug seinen Start beginnt.
- 321.4 Die Landefreigabe braucht nicht zurückgehalten zu werden, bis die vorgeschriebene Staffelnung hergestellt ist, wenn ausreichende Gewissheit darüber besteht, dass die erforderliche Staffelnung zu dem Zeitpunkt bestehen wird, an dem das Luftfahrzeug die Pistenschwelle überfliegt. Ein Luftfahrzeug darf jedoch nicht zur Landung freigegeben werden, bevor nicht ein vorher landendes Luftfahrzeug die Pistenschwelle überflogen hat.
- 321.5 Luftfahrzeuge, die eine Freigabe zum Aufsetzen und Durchstarten oder für einen Tiefanflug erhalten haben, sind so lange als landende Luftfahrzeuge zu betrachten, bis sie aufsetzen (bei Aufsetzen und Durchstarten) oder den Anfang der Piste überfliegen (bei Tiefanflug). Danach sind sie als startende Luftfahrzeuge zu betrachten.

- 321.6 Wenn örtlich stationierte Luftfahrzeuge aufgrund einer Betriebsbestimmung gehalten sind, beim Flug in der Platzrunde für die Einhaltung der Staffelung zu sorgen, dann brauchen Freigaben und Informationen nicht erteilt zu werden, wenn nicht eine Lage entsteht, die regelndes Eingreifen erforderlich macht. Es sind Vereinbarungen zu treffen, dass bei Vorliegen besonderer Umstände derartige Flüge sofort eingestellt werden können.

### **322 LUFTFAHRZEUGE, DIE DIESELBE PISTE BENUTZEN**

- 322.1 Startende Luftfahrzeuge sind von anderen, dieselbe Piste benutzenden Luftfahrzeugen zu staffeln, indem sichergestellt wird, dass sie ihren Startlauf nicht beginnen, bevor **eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist :
- .11 Das vorher gestartete Luftfahrzeug hat das Ende der Piste überflogen oder hat abgehoben und eine Kurve eingeleitet, die eine Staffellungsunterschreitung ausschließt;
  - .12 das vorher gelandete Luftfahrzeug hat die Piste verlassen.
- 322.2 Landende Luftfahrzeuge sind von anderen, dieselbe Piste benutzenden Luftfahrzeugen zu staffeln, indem sichergestellt wird, dass sie den Anfang der Piste nicht überfliegen, bevor **eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist :
- .21 Das vorher gestartete Luftfahrzeug hat das Ende der Piste überflogen oder hat abgehoben und eine Kurve eingeleitet, die eine Staffellungsunterschreitung ausschließt;
  - .22 das vorher gelandete Luftfahrzeug hat die Piste verlassen.

- 322.3 Auf den entsprechend veröffentlichten Pisten kann herabgesetzte Staffe-  
lung zwischen zwei Luftfahrzeugen, die dieselbe Piste benutzen, unter  
folgenden Bedingungen angewendet werden :
- Die Rückenwindkomponente ist nicht größer als 5 KT;
  - die Bodensicht beträgt mindestens 5 km und die Hauptwolkenunter-  
grenze ist nicht unter 1000 FT;
  - die Bremswirkung wird nicht durch Pistenablagerungen wie Eis,  
Schneematsch, Schnee, Wasser, etc. negativ beeinträchtigt;
  - das nachfolgende Luftfahrzeug erhält Verkehrsinformation;
  - herabgesetzte Pistenmindeststaffelung darf nicht zwischen einem star-  
tenden und einem vorher gelandeten Luftfahrzeug angewendet werden;
  - es muss Mittel, wie geeignete Landmarken, geben, die es dem Lotsen  
ermöglichen, die Entfernung zwischen Luftfahrzeugen zu beurteilen; ein  
Bodenüberwachungssystem, das den Lotsen mit Standortangaben der  
Luftfahrzeuge versorgt, kann verwendet werden.
- 322.31 Für die herabgesetzte Pistenstaffelung werden Luftfahrzeuge wie folgt  
eingestuft :
- .311 Luftfahrzeuge der Kategorie 1 :  
- einmotorige Propellerluftfahrzeuge mit einer zulässigen Maxima-  
len Startmasse (MTOM) von 2 t oder weniger;
- .312 Luftfahrzeuge der Kategorie 2 :  
- einmotorige Propellerluftfahrzeuge mit einer zulässigen Maxima-  
len Startmasse von mehr als 2 t bis 7 t  
und  
- zweimotorige Propellerluftfahrzeuge mit einer zulässigen Maxima-  
len Startmasse von 7 t oder weniger;
- .313 Luftfahrzeuge der Kategorie 3 :  
- alle anderen Luftfahrzeuge.

- 322.4 Die Mindestwerte für herabgesetzte Pistenstaffelung, die an einem Flugplatz angewendet werden dürfen, sind für jede Piste einzeln festzulegen. Die anzuwendende Staffelung darf folgende Mindestwerte nicht unterschreiten :
- .41 Landende Luftfahrzeuge :
- .411 Ein nachfolgendes Luftfahrzeug der Kategorie 1 darf die Pisten-schwelle überfliegen, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug ein Luftfahrzeug der Kategorie 1 oder 2 ist, das entweder
- gelandet ist und einen mindestens 600 m von der Pistenschwelle entfernten Punkt passiert hat, sich in Bewegung befindet und die Piste ohne Zurückrollen verlassen wird
- oder
- abgehoben und einen mindestens 600 m von der Pistenschwelle entfernten Punkt überflogen hat;
- .412 ein nachfolgendes Luftfahrzeug der Kategorie 2 darf die Pisten-schwelle überfliegen, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug ein Luftfahrzeug der Kategorie 1 oder 2 ist, das entweder
- gelandet ist und einen mindestens 1500 m von der Pistenschwelle entfernten Punkt passiert hat, sich in Bewegung befindet und die Piste ohne Zurückrollen verlassen wird
- oder
- abgehoben und einen mindestens 1500 m von der Pistenschwelle entfernten Punkt überflogen hat;
- .413 ein nachfolgendes Luftfahrzeug der Kategorien 1 bis 3 darf die Pisten-schwelle überfliegen, wenn ein vorausfliegendes Luftfahrzeug der Kategorie 3 das entweder
- gelandet ist und einen mindestens 2400 m von der Pistenschwelle entfernten Punkt passiert hat, sich in Bewegung befindet und die Piste ohne Zurückrollen verlassen wird
- oder
- abgehoben und einen mindestens 2400 m von der Pistenschwelle entfernten Punkt überflogen hat.

322.42 Startende Luftfahrzeuge :

- .421 Einem Luftfahrzeug der Kategorie 1 darf die Startfreigabe erteilt werden, wenn das vorher gestartete Luftfahrzeug ein Luftfahrzeug der Kategorie 1 oder 2 ist,
- das abgehoben
  - und
  - einen mindestens 600 m von der Position des nachfolgenden Luftfahrzeugs entfernten Punkt überflogen hat;
- .422 einem Luftfahrzeug der Kategorie 2 darf die Startfreigabe erteilt werden, wenn das vorher gestartete Luftfahrzeug ein Luftfahrzeug der Kategorie 1 oder 2 ist,
- das abgehoben
  - und
  - einen mindestens 1500 m von der Position des nachfolgenden Luftfahrzeugs entfernten Punkt überflogen hat;
- .423 einem Luftfahrzeug der Kategorien 1 bis 3 darf die Startfreigabe erteilt werden, wenn das vorher gestartete Luftfahrzeug ein Luftfahrzeug der Kategorie 3 ist,
- das abgehoben
  - und
  - einen mindestens 2400 m von der Position des nachfolgenden Luftfahrzeugs entfernten Punkt überflogen hat.

### **323 LUFTFAHRZEUGE AUF PARALLELEN PISTEN**

- 323.1 Gleichzeitiger und in gleicher Richtung verlaufender Betrieb auf parallelen Pisten kann genehmigt werden, wenn dies in örtlichen Verfahren festgelegt ist.
- 323.2 Gleichzeitig und in entgegengesetzter Richtung verlaufender Betrieb auf parallelen Pisten darf nicht genehmigt werden.

**324 LUFTFAHRZEUGE AUF KREUZENDEN PISTEN**

- 324.1 Ein startendes Luftfahrzeug ist von einem anderen Luftfahrzeug, das eine kreuzende Piste benutzt, zu staffeln, indem sichergestellt wird, dass es den Startlauf nicht beginnt, bevor **eine** der nachfolgenden Bedingungen erfüllt ist :
- .11 Das andere Luftfahrzeug startet und
    - .111 hat abgehoben und eine Kurve eingeleitet, die eine Staffelungsunterschreitung ausschließt
    - oder
    - .112 hat die Kreuzung überquert.
  - .12 Das andere Luftfahrzeug landet und
    - .121 hat die Piste verlassen
    - oder
    - .122 ist angewiesen worden, vor der Kreuzung zu halten, und hat den Landelauf beendet
    - oder
    - .123 hat die Kreuzung überquert.
- 324.2 Ein landendes Luftfahrzeug ist von einem anderen Luftfahrzeug, das eine kreuzende Piste benutzt, zu staffeln, indem sichergestellt wird, dass das landende Luftfahrzeug den Anfang der Piste nicht überfliegt, bevor **eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist :
- .21 Das andere Luftfahrzeug startet und
    - .211 hat abgehoben und eine Kurve eingeleitet, die eine Staffelungsunterschreitung ausschließt
    - oder
    - .212 hat die Kreuzung überquert.
  - .22 Das andere Luftfahrzeug landet und
    - .221 hat die Piste verlassen
    - oder
    - .222 ist angewiesen worden, vor der Kreuzung zu halten und hat den Landelauf beendet
    - oder
    - .223 hat die Kreuzung überquert.

- 324.3 Die gleichzeitige Benutzung kreuzender Pisten durch landende Luftfahrzeuge ist unter folgenden Voraussetzungen zulässig :
- .31 Eine der sich kreuzenden Pisten weist eine verfügbare Länge zwischen Schwelle und Kreuzung von mindestens 2200 m auf;
  - .32 auf der Piste mit der verfügbaren Länge zwischen Schwelle und Kreuzung von mindestens 2200 m landet ein Luftfahrzeug mit einem höchstzulässigen Abfluggewicht von bis zu 2000 kg.
  - .33 Dieses Verfahren ist nur anzuwenden, wenn **alle** folgenden Voraussetzungen erfüllt sind :
    - .331 Es herrschen Sichtwetterbedingungen;
    - .332 die Bremswirkung wird nicht nachteilig durch Pistenablagerungen (z.B. Schneematsch, Wasser usw.) beeinträchtigt;
    - .333 die beteiligten Luftfahrzeugführer sind über die gleichzeitig stattfindenden Landungen informiert worden;
    - .334 das Luftfahrzeug gemäß BA-FVD Punkt 324.32 wurde angewiesen, vor der Kreuzung zu halten.

### 325 STAFFELUNG VON HUBSCHRAUBERN

- 325.1 Ein startender oder ein landender Hubschrauber darf nicht zum Start bzw. zur Landung freigegeben werden, bevor **eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist :
- .11 Ein vorher gestarteter Hubschrauber hat den Hubschrauberstartplatz verlassen;
  - .12 ein vorher gelandeter Hubschrauber hat den Hubschrauberlandeplatz verlassen.

Anmerkung : Hubschrauber, die in niedriger Höhe (normalerweise nicht oberhalb 10 FT) innerhalb der Flugplatzbegrenzungen schweben, gelten als rollende Luftfahrzeuge.

**326 RUNWAY INCURSION**

326.1 Wenn ein Platzverkehrslotse nach Erteilen einer Start- oder Landefreigabe bemerkt, dass es zu einer Runway Incursion gekommen ist oder eine solche unmittelbar bevorsteht oder sich ein Hindernis auf oder in unmittelbarer Nähe der Piste befindet, das die Sicherheit von startenden oder landenden Luftfahrzeugen gefährden könnte, sind geeignete Maßnahmen wie folgt zu ergreifen :

- .12 Aufheben der Startfreigabe für ein abfliegendes Luftfahrzeug;
- .13 erteilen der Anweisung zum Durchstarten oder Durchführen des Fehl-anflugverfahrens für das landende Luftfahrzeug;
- .14 erteilen einer Information über die Runway Incursion und die entsprechende Stelle, an der sie sich ereignet hat.

**327 HERABSETZUNG DER STAFFELUNG**

327.1 Die Herabsetzung der Staffelung für Flugplatzverkehr zwischen entgegengesetzt startenden und landenden Luftfahrzeugen ist nicht zulässig.

327.2 In anderen Fällen können in Flugplatznähe die Staffelungsminima herabgesetzt werden, wenn :

- .21 Der Platzverkehrslotse für einen angemessenen Abstand zwischen den Luftfahrzeugen sorgt und alle beteiligten Luftfahrzeuge ständig beobachten kann  
oder
- .22 jedes Luftfahrzeug ist ständig sichtbar für die Luftfahrzeugführer der anderen beteiligten Luftfahrzeuge und deren Luftfahrzeugführer berichten, dass sie einen angemessenen Abstand selbst einhalten können  
oder
- .23 ein Luftfahrzeug einem anderen folgt und der Luftfahrzeugführer des nachfolgenden Luftfahrzeugs berichtet, dass er das vorausfliegende Luftfahrzeug in Sicht hat und selbst für einen angemessenen Abstand sorgt.

327.3 Das Verfahren nach BA-FVD Punkt 327.23 kann zwischen anfliegenden Luftfahrzeugen im kontrollierten Luftraum auch außerhalb der Platzrunde angewendet werden, wenn sich die Luftfahrzeuge auf dem Endanflugkurs oder auf Endanflugkursen zu parallelen Pisten befinden.

**328 STAFFELUNG BEI WIRBELSCHLEPPEN**

328.1 Zur Minderung der durch Wirbelschleppen verursachten Gefahren sind für Flüge, für die Staffelungsverpflichtung besteht, die nachstehenden Radarstaffelungsmindestwerte anzuwenden, sofern die vorgeschriebenen Staffelungswerte geringer sind.

Vorausfliegendes Lfz.	Nachfolgendes Lfz.	Staffelungsminima
HEAVY	HEAVY	4 NM
HEAVY	MEDIUM	5 NM
HEAVY	LIGHT	6 NM
MEDIUM	LIGHT	5 NM

Anmerkung: Für den AIRBUS A380 (A388) gelten oberhalb FL100 die oben genannten Bedingungen der Kategorie HEAVY.

Zusätzlich gelten in und unterhalb FL100 die folgenden Mindestwerte für den AIRBUS A380 (A388):

Vorausfliegendes Lfz.	Nachfolgendes Lfz.	Staffelungsminima
A388 / HEAVY (kein A388)	A388	nicht erforderlich
A388	HEAVY (kein A388)	6 NM
A388	MEDIUM	7 NM
A388	LIGHT	8 NM

.11 Steht Radar nicht zur Verfügung, sind die in der BA-FVD Punkt 482 festgelegten zeitlichen Mindestabstände anzuwenden.

328.2 Die vorstehenden Staffelungsmindestwerte sind anzuwenden, wenn :

.21 Ein Luftfahrzeug sich direkt hinter einem vorausfliegenden Luftfahrzeug in derselben Flughöhe oder weniger als 1000 FT darunter befindet;

.22 ein Luftfahrzeug hinter einem anderen Luftfahrzeug, dessen 6 Uhr-Position in derselben Flughöhe oder weniger als 1000 FT darunter kreuzt;

.23 beide Luftfahrzeuge dieselbe Piste oder Parallelpisten, die weniger als 760 m voneinander entfernt sind, benutzen;

.24 parallele Pisten mit einem Abstand von 760 m oder mehr voneinander benutzt werden und der Flugweg des vorausfliegenden Luftfahrzeugs in der gleichen Höhe oder weniger als 1000 FT darunter durchfliegen wird;

.25 sich kreuzende Pisten benutzt werden, wobei der Flugweg des vorausfliegenden Luftfahrzeugs in der gleichen Höhe oder weniger als 1000 FT darunter durchfliegen wird.

- 328.3 Die vorstehenden Staffelungswerte brauchen **nicht** angewendet zu werden, wenn :
- .31 Der Luftfahrzeugführer des nachfolgenden Luftfahrzeugs erklärt hat, dass er das vorausfliegende Luftfahrzeug in Sicht hat und selbst für einen entsprechenden Abstand sorgt;
  - .32 der Luftfahrzeugführer des nachfolgenden Luftfahrzeugs auf Wirbelschleppenstaffelung verzichtet;
  - .33 das Gebiet, in dem Wirbelschleppen erwartet werden, nicht durchflogen wird.
- 328.4 In den Fällen, in denen die Flugverkehrskontrolle keinen Einfluss auf die Führung des Luftfahrzeugs nimmt (z.B. VFR-Flüge), sind - soweit möglich - Hinweise auf eventuelle Gefahren, die von anderen Luftfahrzeugen ausgehen können, zu erteilen :
- .41 Durch Angabe des Luftfahrzeugmusters, des Standorts und ggf. der Flughöhe, z.B. wenn sich das nachfolgende Luftfahrzeug in der Platzrunde befindet und als Landenummer 2 vorgesehen ist;  
oder
  - .42 durch die Sprechgruppe **VORSICHT WIRBELSCHLEPPEN**, z.B. wenn ein Luftfahrzeug hinter einem Luftfahrzeug der höheren Gewichtsklasse startet.
- Anmerkung : Da sich das Auftreten von Gefahren durch Wirbelschleppen nicht genau vorhersagen lässt, kann die Flugverkehrskontrolle keine Verantwortung dafür übernehmen, jederzeit Hinweise auf solche Gefahren zu erteilen oder für deren Genauigkeit zu garantieren.
- 328.5 Wenn ein Luftfahrzeugführer bittet, einen ausreichenden Abstand zu einem vorausfliegenden Luftfahrzeug der höheren Gewichtsklasse zu erstellen (z.B. in den Fällen, in denen die Flugverkehrskontrolle keinen Einfluss auf die Führung des Luftfahrzeugs nimmt), ist ein Mindestabstand zu erstellen, der den vorstehenden Staffelungsmindestwerten entspricht.

**329 KONDITIONELLE FREIGABE**

329.1 Sofern die Erteilung einer Freigabe in Abhängigkeit einer weiteren Luftfahrzeug- oder Fahrzeugbewegung steht, darf zur flüssigen Abwicklung des Verkehrs eine Freigabe mit Auflagen erteilt werden.

329.2 Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein :

.21 Die Freigabe bezieht sich auf die unmittelbar nächste Luftfahrzeug-, Fahrzeug- oder Rollbewegung;

.22 das betreffende Objekt kann von dem entsprechenden Luftfahrzeug- / Fahrzeugführer gesehen und erkannt werden;

.23 der Lotse sieht die beteiligten Objekte;

.24 die Anweisung ist klar und unmissverständlich abgefasst;

.25 es ist dem Luftfahrzeug- / Fahrzeugführer zu bestätigen, dass die Anweisung korrekt zurückgelesen wurde;

.26 die Ausführung der Anweisung ist zu überwachen;

.27 es ist Verkehrsinformation, soweit zutreffend, zu erteilen.

Anmerkung : Informationen, die zur Vermeidung von Missverständnissen beitragen können, sind z.B. Luftfahrzeugtyp oder -farbe.

329.3 Die Meldung „Verkehr in Sicht“ ist anzufordern :

.31 Vor Aufrollen oder Überqueren der Piste aus Schnellabrollwegen;

.32 bei Luftfahrzeugen, die sich beide im Flug befinden;

.33 falls Zweifel bestehen, dass der Luftfahrzeug- / Fahrzeugführer das zu beachtende Objekt sieht.

**NICHT BELEGT**

**330 ABFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE****331 ERLAUBNIS ZUM ANLASSEN DER TRIEBWERKE**

331.1 Nach Anforderung durch den Luftfahrzeugführer ist eine Erlaubnis zum Anlassen der Triebwerke sofort zu erteilen, wenn an Flugplätzen ohne A-CDM die Abflugverzögerung voraussichtlich weniger als 20 Minuten beträgt.

An Flugplätzen mit A-CDM ist eine Erlaubnis zum Anlassen der Triebwerke innerhalb des grundsätzlichen Verfahrensfensters, -5 / +5 Minuten vor / nach der TSAT, zu erteilen. Bei einer Anfrage nach Ablauf dieses Verfahrensfensters ist der Luftfahrzeugführer aufzufordern seine TOBT zu aktualisieren.

Nach Möglichkeit soll gleichzeitig die Streckenfreigabe erteilt werden.

.11 Kann die Streckenfreigabe nicht erteilt werden, bevor das Luftfahrzeug mit dem Rollvorgang beginnt, soll der Luftfahrzeugführer aufgefordert werden, mitzuteilen, wann er in der Lage ist, die Streckenfreigabe entgegenzunehmen.

.12 Die der Flugverkehrskontrolle vorliegende CTOT ist dem Luftfahrzeugführer mindestens einmal, vorzugsweise direkt nach der Anforderung der Anlassfreigabe, mitzuteilen.

.13 Liegt eine Flugaussetzungsmeldung (FLS) vor, bzw. ist absehbar, dass die Slot-Toleranz nicht eingehalten werden kann, ist keine Anlasserlaubnis zu erteilen. Der Luftfahrzeugführer ist aufzufordern, sich mit dem AIS-C bzw. der Luftfahrtgesellschaft in Verbindung zu setzen.

.14 Ist die voraussichtliche Abblockzeit (EOBT) eines Fluges, der keinen Verkehrsflussregelungsmaßnahmen unterliegt, an einem Flugplatz ohne A-CDM um mehr als 15 Minuten überschritten, ist keine Anlasserlaubnis zu erteilen. Der Luftfahrzeugführer ist aufzufordern, eine Verspätungsmeldung (DLA) zu veranlassen.

331.2 Beträgt die Verzögerung bis zum Start 20 Minuten oder mehr, ist dem Luftfahrzeugführer mitzuteilen, wie groß die Verzögerung voraussichtlich sein wird.

Anmerkung: An A-CDM Flugplätzen ergibt sich die Verzögerung aus der jeweils gültigen TSAT.

**332 ROLLANWEISUNG**

332.1 Bei der Erteilung von Rollanweisungen an abfliegende Luftfahrzeuge sind folgende Punkte in der angegebenen Reihenfolge einzubeziehen :

.11 Rollhalt;

.12 Pistenbezeichnung.

332.2 Falls zutreffend, sind folgende Punkte einzubeziehen :

.21 Rollstrecke;

.22 Wind;

.23 QNH (METAR-Wert), oder, auf Verlangen des Luftfahrzeugführers, QFE;

.24 wird eine Rollanweisung zu einer Freigabegrenze jenseits einer Piste erteilt, ist eine explizite Freigabe zum Überqueren dieser Piste oder zum Halten vor dieser Piste zu erteilen;

.25 andere zweckdienliche Informationen.

332.3 Versäumt ein Luftfahrzeugführer beim ersten Funkkontakt, die gültige ATIS-Ausstrahlung zu bestätigen :

.31 Ist er bei einem IFR-Flug auf diese Information hinzuweisen;

.32 sind ihm bei einem VFR-Flug die erforderlichen Informationen mitzuteilen.

332.4 Von der zuständigen Stelle ist eine IFR- oder Sonder-VFR-Freigabe einzuholen und sobald wie möglich an das Luftfahrzeug zu übermitteln, sofern keine andere Regelung zwischen der Anflug- und Flugplatzkontrolle getroffen worden ist.

Anmerkung : Sofern örtlich festgelegt, darf der Platzverkehrslotse von sich aus Freigaben für IFR- und / oder Sonder-VFR-Flüge erteilen.

**333 STARTFREIGABE**

- 333.1 Die Startfreigabe ist zu erteilen, wenn das Luftfahrzeug abflugbereit ist und die Verkehrslage den Start gestattet.
- .11 Der Start darf grundsätzlich nur während der Slot-Toleranz erfolgen.
- .12 Liegt eine Flugaussetzungsmeldung (FLS) vor, bzw. ist absehbar, dass die Slot-Toleranz nicht eingehalten werden kann, ist keine Startfreigabe zu erteilen. Der Luftfahrzeugführer ist aufzufordern, sich mit der Luftfahrtgesellschaft in Verbindung zu setzen, bei Bedarf ist Unterstützung zu leisten.
- .13 Die Startfreigabe für einen IFR- oder Sonder-VFR-Flug ist erst dann zu erteilen, wenn das Luftfahrzeug die Strecken- oder Sonder-VFR-Freigabe erhalten und bestätigt hat.
- .14 Vor dem Abflug sind Luftfahrzeugführer zu informieren über :
- Änderungen der Platzverkehrsinformationen;
  - markante Wettererscheinungen im Start- und Abflugbereich;
  - markante Änderungen von Windrichtung und -geschwindigkeit, der Temperatur und der Bodensicht bzw. Pistensichtweite;
  - Änderungen des QNH-Wertes (METAR-Wert);
- außer, es ist bekannt, dass diese Information bereits vom Luftfahrzeugführer empfangen wurde.
- .15 Der Bodenwind ist mit der Startfreigabe zu übermitteln.
- 333.2 Vor Erteilung der Startfreigabe an einen VFR-Flug ist die zutreffende Abflugstrecke anzugeben.
- Anmerkung: Es ist zu beachten, dass die veröffentlichten VFR-Abflugstrecken auf bestimmte Luftfahrzeugkategorien beschränkt sein können.
- 333.3 Wenn das Luftfahrzeug abflugbereit ist, aber noch nicht für den Start freigegeben werden kann, darf zur Beschleunigung des Verkehrs eine Anweisung zum Abflugpunkt zu rollen erteilt werden.

- 333.4 Ein Luftfahrzeug kann zum Sofortstart freigegeben werden, wenn ein anderes Luftfahrzeug im Endanflug ist und noch ausreichend Zeit für den Start zur Verfügung steht. Falls nötig, ist auf die Verkehrslage hinzuweisen.
- 333.5 Wenn sich ein Luftfahrzeug im Endanflug befindet und noch ausreichend Zeit für den Start eines Luftfahrzeuges ist, das sich bereits am Abflugpunkt aufhält, ist das auf den Start wartende Luftfahrzeug anzuweisen, entweder sofort zu starten oder die Piste freizumachen, wenn irgendwelche Zweifel darüber bestehen, ob das Luftfahrzeug starten wird.
- 333.6 Bei der Übermittlung von Freigaben und Anweisungen sind Angaben wie Verkehrsinformationen und Wind voranzustellen. Sprechgruppen wie START FREI, ROLLEN SIE ZUM ABFLUGPUNKT, FREI ZUM SOFORT-START u.a. sind an das Ende der Meldung zu setzen.
- 333.7 Eine Genehmigung für eine Rechtskurve nach dem Start kann erteilt werden, wenn das Luftfahrzeug sie erbittet oder der Platzverkehrslotse sie für notwendig hält und wenn sowohl die Verkehrslage als auch die Lärminderungsverfahren dies gestatten.
- 333.8 Ein Luftfahrzeug darf aus einer dafür zugelassenen und veröffentlichten Rollbahneinmündung zum Start freigegeben werden, wenn der Luftfahrzeugführer dies erbittet oder dem Verfahren zustimmt. Erbittet der Luftfahrzeugführer Informationen über die verfügbare Startstrecke, so ist deren veröffentlichte Länge anzugeben.

### **334 FREQUENZWECHSEL**

- 334.1 Eine Genehmigung zum Verlassen der Frequenz der Flugplatzkontrolle ist VFR-Flügen ausdrücklich zu erteilen, sofern sie nicht angewiesen werden, auf eine andere Frequenz umzuschalten.
- 334.2 Luftfahrzeugführer von IFR-Flügen sind entsprechend anzuweisen, wenn sie nach dem Start auf einer anderen als der in der Abflugstrecke veröffentlichten Funkfrequenz Sprechfunkverbindung aufnehmen oder Hörbereitschaft halten sollen.
- .21 Der Platzverkehrslotse darf Luftfahrzeuge, die nach einem IFR-Flugplan fliegen, nach dem Start nur dann auf seiner Frequenz behalten, wenn die Verkehrslage eine unmittelbare Erteilung von Verkehrsinformationen erfordert und die zuständige Anflugkontrolle informiert wurde.

**335 STARTMELDUNG**

335.1 Für folgende Flüge von kontrollierten Flugplätzen ist eine Startmeldung durch die Flugplatzkontrolle an das AIS-C zu übermitteln :

.11 VFR-Flüge, für die ein Flugplan aufgegeben wurde;

Anmerkung: Dies gilt nur für VFR-Flüge von den internationalen Verkehrsflugplätzen.

.12 IFR-Flüge mit VFR-Teil (Flugregel Y oder Z);

.13 IFR-Flüge in die Zielgebiete CY, K, M, PA, R, S, T, UM, VH, VRM, VT, W und ZB;

.14 Flüge mit Vorrangbehandlung;

.15 militärische Flüge;

.16 auf Anforderung des AIS-C oder des Luftfahrzeugführers.

335.2 Die Art der Übermittlung ist örtlich festzulegen.

**336 - 339 FREI**

**NICHT BELEGT**

**340 ANFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE****341 EINFLUG IN DIE KONTROLLZONE**

341.1 Anfliegenden Luftfahrzeugen, die keinen Instrumentenanflug durchführen, ist eine Freigabe zum Einflug in die Kontrollzone zu erteilen, wenn Wetterbedingungen und Verkehrslage es erlauben. Folgende Punkte sind in der angegebenen Reihenfolge in die Freigabe einzubeziehen :

- .11 VFR-Einflugstrecke;
- .12 Pistenbezeichnung bzw. Landerichtung;
- .13 QNH (METAR-Wert) oder, auf Verlangen des Luftfahrzeugführers, QFE (wenn nötig, bezogen auf die entsprechende Schwellenhöhe).

341.2 Folgende Punkte werden, soweit erforderlich, übermittelt :

- .21 Flughöhe;
- .22 Windrichtung und -geschwindigkeit;
- .23 zu beachtender örtlicher Verkehr;
- .24 zu beachtende Flugplatzinformation;
- .25 besondere Anweisungen.

341.3 Wenn anfliegende VFR-Flüge aus Verkehrsgründen nicht in absehbarer Zeit zum Einflug in die Platzrunde freigegeben werden können, kann eine Genehmigung zum Einflug in die Kontrollzone erteilt werden mit der Auflage, über Sichtmeldepunkten zu warten, bis eine weitere Freigabe erteilt werden kann; falls möglich, ist die Wartezeit anzugeben.

**342 EINFLUG IN DIE PLATZRUNDE**

342.1 Anfliegenden Luftfahrzeugen, die keinen Instrumentenanflug durchführen, ist eine Freigabe zum Einflug in die Platzrunde zu erteilen, wenn es die Verkehrslage erlaubt. Folgende Punkte sind in der angegebenen Reihenfolge in die Freigabe einzubeziehen, sofern sie noch nicht übermittelt wurden :

- .11 Richtung der Platzrunde, falls rechte Platzrunde benutzt wird;
- .12 Pistenbezeichnung;
- .13 QNH (METAR-Wert) oder, auf Verlangen des Luftfahrzeugführers, QFE (wenn nötig, bezogen auf die entsprechende Schwellenhöhe).

342.2 Folgende Punkte werden, soweit erforderlich, übermittelt :

- .21 Flughöhe für den Einflug in die Platzrunde;
- .22 Windrichtung und -geschwindigkeit;
- .23 zu beachtender örtlicher Verkehr;
- .24 zu beachtende Flugplatzinformation;
- .25 besondere Anweisungen.

Anmerkung: Freigaben in die Platzrunde oder in einen Teil der Platzrunde beinhalten die Freigabe zum Fortsetzen der gesamten Platzrunde.

342.3 Dem Luftfahrzeugführer kann genehmigt werden die Platzrunde abzukürzen, wenn die Verkehrslage und die Lärminderungsverfahren dies gestatten.

342.4 Der Luftfahrzeugführer kann angewiesen werden den Gegenanflug zu verlängern oder zu verkürzen, um angemessene Abstände in der Platzrunde zu erreichen.

342.5 Soll ein Luftfahrzeug in der Platzrunde aus Staffelungsgründen verzögert werden, kann es angewiesen werden, einen oder mehrere Vollkreise zu fliegen.

342.6 Luftfahrzeuge können aufgefordert werden, zwecks Identifizierung oder Feststellung des Standortes die Landescheinwerfer einzuschalten.

### 343 LANDEFREIGABE

343.1 Wenn die Verkehrslage es erlaubt, soll die Landefreigabe erteilt werden, bevor das Luftfahrzeug eine Entfernung von 2 NM vom Aufsetzpunkt erreicht.

343.2 Folgende Punkte sind in der angegebenen Reihenfolge in die Freigabe einzubeziehen :

- .21 Zu beachtender örtlicher Verkehr, falls erforderlich;
- .22 zu beachtende Flugplatzinformationen, falls erforderlich;
- .23 besondere Anweisungen, falls erforderlich;
- .24 Windrichtung und -geschwindigkeit;

- 343.25 Pistenbezeichnung;
- .26 Landefreigabe.
- 343.3 Aus Verkehrsgründen kann das Luftfahrzeug angewiesen werden, eine lange oder kurze Landung auszuführen.
- 343.4 Aufsetzen und Durchstarten, Tiefanflüge oder tiefe Vorbeiflüge können genehmigt werden, wenn die Verkehrslage es gestattet.
- 343.5 Das Luftfahrzeug ist anzuweisen, den Tiefanflug in 500 FT GND oder höher durchzuführen, wenn sich Luftfahrzeuge, Fahrzeuge oder Personen auf der Piste befinden. Allen beteiligten Luftfahrzeugen ist Verkehrsinformation zu geben.
- 343.6 Falls notwendig ist ein Luftfahrzeug anzuweisen durchzustarten, ggf. ist eine Anweisung für das Fehlanflugverfahren zu erteilen.
- 343.7 Einem ohne Genehmigung in die Platzrunde einfliegenden Luftfahrzeug darf die Landefreigabe nicht verweigert werden, da die Möglichkeit einer Notlage in Betracht zu ziehen ist.
- 343.8 Luftfahrzeugen, die Störungen an ihrem Fahrwerk haben, sind Beobachtungen über den Zustand des Fahrwerks zu übermitteln.
- 344 ROLLANWEISUNG NACH DER LANDUNG**
- 344.1 Rollanweisungen sind zu erteilen, sobald das Luftfahrzeug die Landung beendet hat. Besondere Anweisungen und zu beachtende Flugplatzinformationen sind, falls nötig, einzubeziehen.
- 344.2 Die erste Rollanweisung soll auf der Frequenz des Platzverkehrslotsen und nicht auf der Frequenz des Rollverkehrsotsen übermittelt werden.
- 345 LANDEMELDUNG**
- 345.1 Für folgende Flüge zu kontrollierten Flugplätzen ist eine Landemeldung durch die Flugplatzkontrolle an das AIS-C zu übermitteln :
- .11 militärische Flüge;
- .12 Flüge, die auf einem anderen Flugplatz, als auf dem im Flugplan angegebenen Zielflugplatz landen;
- .13 auf Anforderung des AIS-C oder des Luftfahrzeugführers.
- 345.2 Die Art der Übermittlung ist örtlich festzulegen.

**346 - 349 FREI**

**350 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN****351 VERWENDUNG VON RADAR IN DER FLUGPLATZKONTROLLE**

- 351.1 In der Flugplatzkontrolle **kann** Radar für die nachstehenden Zwecke eingesetzt werden. Der Umfang des auszuübenden Radardienstes sowie die Einzelheiten hierzu ergeben sich aus einer Betriebsanordnung.
- .11 Integration des in die Kontrollzone einfliegenden VFR-Verkehrs in die Platzrunde bzw. in den Verkehrsfluss des anfliegenden IFR-Verkehrs.
  - .111 Die von der Anflugkontrolle erstellte Anflugfolge darf nicht gestört werden. Bei Bedarf sind mit der Anflugkontrolle Abstände zwischen IFR-Anflügen abzusprechen, die die Integration des von der Flugplatzkontrolle kontrollierten Verkehrs in den IFR-Verkehr ermöglichen.
  - .112 Die Übergabe eines anfliegenden Luftfahrzeuges von der Anflug- an die Flugplatzkontrolle hat nach den örtlich festgelegten Verfahren zu erfolgen. Dabei ist die Identität des zu übergebenden Luftfahrzeuges und die von der Anflugkontrolle festgelegte Anflugfolge zu erhalten.
  - .12 Unterstützung von Flügen in der Kontrollzone durch Erteilen gezielter Verkehrshinweise.
- 351.2 Aufgrund örtlich festgelegter Verfahren kann der für die Anflugkontrolle verantwortliche Lotse folgende Aufgaben an den Platzverkehrsslotsen delegieren, wenn dieser der Delegation zustimmt oder sie beantragt :
- .21 Unterstützung von Luftfahrzeugführern, insbesondere bei Orientierungsverlust oder in Notfällen;
  - .22 Staffelung zwischen IFR-Abflügen;
  - .23 Staffelung zwischen IFR-Anflügen auf dem (den) Endanflugkurs(en);
  - .24 Staffelung zwischen IFR-Anflügen und IFR-Abflügen;
  - .25 Staffelung zwischen Sonder-VFR-Flügen;
  - .26 Staffelung zwischen Sonder-VFR- und IFR-Flügen;
  - .27 Staffelung zwischen IFR- und VFR-Flügen bei Nacht im kontrollierten Luftraum;

- 351.28 Sofortmaßnahmen zur Staffelung von Fehlanflügen zu anderen kontrollierten Flügen;
- .29 Sofortmaßnahmen bei Unterschreitung der Mindeststaffelung von kontrollierten Flügen.

## 352 NUTZUNG DES BODENLAGEDARSTELLUNGSSYSTEMS

### 352.1 Einsatzzweck

Das Bodenlagedarstellungssystem soll genutzt werden zur Überwachung und Führung von Luftfahrzeugen und Fahrzeugen auf dem Rollfeld :

- Bei eingeschränkter Sicht, insbesondere bei meteorologischen Bedingungen, die Verfahren nach CAT II / III erfordern;
- nachts;
- bei fehlender Einsehbarkeit von Teilen des Rollfeldes;
- wenn dies dem Lotsen notwendig erscheint.

### 352.2 Einsatzmöglichkeiten

Informationen aus dem Bodenlagedarstellungssystem werden genutzt :

- Zur Bestätigung, dass die Piste bzw. deren Schutzbereich frei von Fahrzeugen oder gelandeten Luftfahrzeugen ist;
- zur Bestätigung, dass ein abfliegendes Luftfahrzeug auf den Abflugpunkt der zugewiesenen Piste rollt;
- zur Bestätigung, dass ein abfliegendes Luftfahrzeug den Startlauf begonnen hat;
- zur Bestätigung, dass ein abfliegendes Luftfahrzeug abgehoben hat;
- um Luftfahrzeugen oder Fahrzeugen Rollanweisungen zu erteilen;

Anmerkung : Es bleibt in der Verantwortung des Luftfahrzeugführers, bei der Ausführung von Rollanweisungen eine mögliche Gefährdung anderer Luftfahrzeuge, Fahrzeuge oder Personen zu vermeiden.

- um Luftfahrzeugen oder Fahrzeugen Verkehrsinformationen zu erteilen;
- um die korrekte Ausführung von Kontrollanweisungen zu überwachen;

352.2 ctd.

- zur Bestätigung von Standortmeldungen;
- zur Erteilung von Standortinformationen und Rollanweisungen an Luftfahrzeuge oder Fahrzeuge, die sich ihrer Position nicht sicher sind;
- zur Führung von Einsatz- und Rettungsfahrzeugen, falls gewünscht oder erforderlich.

352.3 Einschränkungen

Die in BA-FVD Punkt 352.1 und 352.2 beschriebene Nutzung des Bodenlagedarstellungssystems kann eingeschränkt werden durch :

- Objektgröße;
- Darstellungsmaßstab;
- Abschattung durch Hindernisse;
- extreme meteorologische Bedingungen;
- Reflexionen;
- Bodenbeschaffenheit / Bewuchs.

352.4 Identifizierung

Vor der Nutzung des Bodenlagedarstellungssystems sind die betroffenen Luftfahrzeuge und Fahrzeuge durch mindestens **eine** der folgenden Methoden zu identifizieren :

- Der auf einer anderen Radardarstellung beobachtete Überflug des Anfangs der Piste durch ein landendes Luftfahrzeug stimmt mit dem Auftauchen eines entsprechenden Zieles auf dem Bodenlagedarstellungssystem überein;
- bei Kontrollübergabe wird dem übernehmenden Lotsen das Ziel auf dem Bodenlagedarstellungssystem gezeigt oder dessen Standort zweifelsfrei beschrieben;
- der vom Lotsen beobachtete Standort und ggf. die Rollrichtung stimmen mit dem dargestellten Ziel überein;
- der gemeldete Standort und ggf. die Rollrichtung stimmen mit dem dargestellten Ziel überein.

352.4 ctd.

Anmerkung 1 : Diese Meldung kann z.B. auch durch ein Fahrzeug o.ä. erfolgen.

Anmerkung 2 : Sind in einer Betriebsabsprache zwischen Vorfeld und Flugplatzkontrolle Übergabeverfahren mit elektronischen Medien (z.B.: DEPCOS) festgelegt und ist sichergestellt, dass die tatsächliche Reihenfolge der Luftfahrzeuge mit der Reihenfolge der übermittelten Datensätze übereinstimmt, gilt diese Übermittlung als gemeldeter Standort.

.41 Bei Nutzung von A-SMGCS können die betroffenen Luftfahrzeuge und Fahrzeuge durch eine der folgenden Methoden identifiziert werden :

- Erkennen der Luftfahrzeugkennung eines mit Mode-S ausgerüsteten Luftfahrzeugs in einem Zieletikett;
- Erkennen der Identifikation eines entsprechend ausgerüsteten Fahrzeugs in einem Zieletikett;

und der Übereinstimmung der dargestellten Position mit der gemeldeten und / oder sichtbaren Position des Luftfahrzeugs / Fahrzeugs.

352.5 Verfahren

.51 Die unterschiedlichen Gegebenheiten an den Flugplätzen (z.B.: Arbeitsplatzanordnung / -besetzung, technische Ausrüstung) bedingen im Bedarfsfalle weitere örtliche Verfahren bzw. Absprachen zur Nutzung des Bodenlagedarstellungssystems.

Anmerkung : Rollanweisungen mit direktem Einfluss auf die Bewegungen von Luftfahrzeugen und Fahrzeugen (z.B.: TURN RIGHT / LEFT NOW) bzw. mit Steuerkursen (z.B.: TURN RIGHT / LEFT HEADING) sind nicht zu erteilen. Ausgenommen sind Halteanweisungen mit sofortiger Wirkung.

353-359 FREI

**360 FLUGPLATZBEFEUERUNG****361 ALLGEMEINE VERFAHREN**

- 361.1 Die Flugplatzbefeuerung ist unter den in BA-FVD Punkt 362 festgelegten Bedingungen in Betrieb zu nehmen.
- 361.2 Die Lichtstärke des Hochleistungsbefeuerungssystems ist den herrschenden meteorologischen Bedingungen anzupassen. Auf Anforderung durch Luftfahrzeuge sind weitere Anpassungen vorzunehmen.
- 361.3 Für die Pistenrand-, Pistenmittellinien- und Aufsetzzonenbefeuerung ist vorzugsweise die gleiche Lichtstärkeneinstellung zu benutzen.
- 361.4 Die Flugplatzbefeuerung soll abgeschaltet werden, wenn sie nicht länger zur Unterstützung des örtlichen Luftverkehrs benötigt wird. Einzelheiten hierzu sind im Einvernehmen mit dem Flugplatzhalter örtlich festzulegen.
- 361.5 Die Pistenbefeuerung muss abgeschaltet werden, wenn die Piste nicht in Betrieb ist, außer sie wird zu Überprüfungen oder Reparaturen benötigt.
- 361.6 Bei Störung oder Ausfall des Flugplatzbefeuerungssystems oder Teilen davon ist der Flugplatzhalter gemäß örtlicher Verfahren zu benachrichtigen.
- 361.7 Ausgenommen bei Schließung der Piste bei Totalausfall der Pistenbefeuerung, liegt es im Ermessen des Luftfahrzeugführers, trotz Ausfalls von Befeuerungen einen Anflug, eine Landung oder einen Start durchzuführen oder zu rollen.
- 361.8 Wenn bei einer Meldung über den Ausfall von Hindernisfeuern keine genauen Angaben über den Umfang des Ausfalles gemacht werden können, ist bei der Veröffentlichung durch NOTAM und im Sprechfunkverkehr der Ausdruck UNZUVERLÄSSIG zu verwenden.

362 SCHALTUNGS- BEDINGUNGEN		EIN								AUS		
		Wenn es dem Lotsen notwendig erscheint	Auf Verlangen des Luffahrzeugführers	Zwischen SS und SR	Tag und Nacht während Anflügen	Eine RVR-Messstelle zeigt $\leq$ 1500 m	Hauptwolkengrenze unter 1000 FT	Während ILS CAT II und III Betrieb	Während LVTO	Auf Verlangen des Luffahrzeugführers	Während ILS CAT II und III Anflügen	Bei ILS CAT I- oder Nichtpräzisionsanflügen
	REL/H (inkl. THR und Endbefeuerung)	X	X	X1		X	X					
Nur mit REL/H	RCL	X	X					X	X	X4		
	TDZ	X	X			X				X4		
	APL/H	X	X	X2		X	X			X4		
Nur mit APL/H	Rote Seitenreihenkurzfeuer							X				X
	EFAS*	X	X			X	X			X	X	
	PAPI				X						X	
	TXE	X	X	X3								
	TXC	X	X					X	X	X4		
	Haltebalken	X						X	X			
	Flugplatzleuchtfeuer	X	X	X								
	Hindernisbefeuerung	X	X	X								

Allgemeines : Die betreffende Befeuerung ist ein-/auszuschalten wenn mindestens **eine** der in Tabelle 362 angegebenen Bedingungen zutrifft.

- x1: REL / H sind zwischen SS und SR mindestens wie folgt zu betreiben :
- Für abfliegende Luftfahrzeuge :  
Bevor das Luftfahrzeug auf die Piste rollt bis 5 Minuten nach Abflug (mit Radar), 15 Minuten nach Abflug (ohne Radar).
  - Für landende Luftfahrzeuge :  
10 Minuten vor der geschätzten Landezeit bis zum Verlassen der Piste.
- x2: Zwischen SS und SR sind APL / H mindestens von 10 Minuten vor der geschätzten Landezeit bis zur Landung des Luftfahrzeugs zu betreiben.
- x3: Örtliche Regelungen mit anderen Betriebszeiten sind zu beachten.
- x4: Sofern nicht vorgeschrieben.

- \* : EFAS ist :
- Einzuschalten, wenn sich das Luftfahrzeug in der Nähe des Voreinflugzeichens bzw. des entsprechenden DME-Wertes befindet **und** mindestens eine der anzuwendenden Bedingungen der BA-FVD Punkt 362 zutrifft;
  - auszuschalten bei Betrieb nach BS II und III.

363 TOTALAUSFALL VON BEFEUERUNGEN	Benachrichtigung mittels ATIS	Benachrichtigung betroffener Lfz. mittels Sprechfunk	Piste schließen
<b>Anflugbefeuerung</b>	X		
<b>Anflugbefeuerung</b> Hauptwolkenuntergrenze unter 1000 FT und / oder Bodensicht unter 3000 m	X	X	
<b>Pistenbefeuerung</b> 1) bei Nacht			X
<b>Pistenbefeuerung</b> 1) am Tage	X		
<b>Pistenbefeuerung</b> 1) am Tage, Hauptwolkenuntergrenze unter 1000 FT und / oder Bodensicht unter 3000 m	X	X	

- 1) Zur Pistenbefeuerung gehören die Pistenrand-, Pistenend- und Schwellenbefeuerung.

364 - 369 FREI

**NICHT BELEGT**

## INHALTSVERZEICHNIS

**400 ANFLUG- UND BEZIRKSKONTROLLVERFAHREN****410 ALLGEMEINE VERFAHREN**

- 411 Bearbeitung von Flugverkehrskontrollfreigaben
- 412 Inhalt von Flugverkehrskontrollfreigaben
- 413 Koordination von Flugverlaufsdaten
- 414 Nutzung von Funknavigationsanlagen
- 415 Wetterinformationen
- 416 Flüge nach Instrumentenflugregeln im Luftraum der Klasse F

**420 ALLGEMEINE RADARVERFAHREN**

- 421 Einsatz von Radar
- 422 Identifizierung
- 423 Standortinformationen
- 424 Radaridentitätsübergabe
- 425 Koordinationsfreie Radarübergabe
- 426 Kursführung und navigatorische Unterstützung
- 427 Verwendung von SSR Mode C Anzeigen und Nutzung eines Systems zum Abgleich von SL und CFL
- 428 ACAS/TCAS Verfahren

**430 STAFFELUNG**

- 431 Allgemeine Verfahren
- 432 Höhenstaffelung
- 433 Radarstaffelung
- 434 Radarstaffelungsmindestwerte
- 435 Staffelung bei Wirbelschleppen
- 436 Abstände zu Luftraumgrenzen
- 437 HIRTA

**440 ALLGEMEINE KONTROLLVERFAHREN**

- 441 Delegierung der Staffelungsverpflichtung
- 442 Warteanweisungen
- 443 Verfahren bei Flugregelwechsel
- 444 RNAV (GPS)
- 445 CPDLC-Verfahren

## INHALTSVERZEICHNIS

**450 ABFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE**

- 451 Streckenfreigabe
- 452 Abflugbeschränkungen
- 453 Sichtabflüge

**460 ANFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE**

- 461 Einflugstreckenfreigabe
- 462 Voraussichtlicher Anflugzeitpunkt
- 463 Anflugfreigabe
- 464 Sichtanflug
- 465 Fehlanflug
- 466 Anfangs- und Zwischenanflug
- 467 Rundsichtradaranflug

**470 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN 1**

- 471 Geschwindigkeitsregelung
- 472 Zusätzliche An- und Abflugverfahren
- 473 VFR-Flüge im Luftraum der Klasse C unter FL 100 sowie im Luftraum der Klasse D (nicht Kontrollzone)
- 474 VFR-Flüge im Luftraum der Klasse C in/oberhalb FL 100
- 475 Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe II/III
- 476 Continuous Descent Approach (CDA)
- 477 Unabhängige parallele Anflüge
- 478 Unabhängige parallele Abflüge
- 479 Getrennter paralleler Betrieb

**480 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN 2**

- 481 Konventionelle Kontrolle - Allgemeines
- 482 Konventionelle Kontrolle - Staffelungsminima
- 483 Herabgesetzte Staffelung im Endanflug

**410 ALLGEMEINE VERFAHREN**

**411 BEARBEITUNG VON FLUGVERKEHRSKONTROLLFREIGABEN**

411.1 Freigabeanforderungen und Freigaben sind unverzüglich in der Reihenfolge des Eingangs zu bearbeiten und weiterzuleiten, sofern nicht die Verkehrslage eine andere Reihenfolge erforderlich macht oder im Interesse der flüssigen Verkehrsabwicklung eine andere Reihenfolge vorteilhafter ist.

411.2 Freigaben sind im gleichen Wortlaut weiterzuleiten, in dem sie empfangen wurden.

.21 In den Fällen, in denen Personen, die nicht Teil der Flugverkehrsdienste sind, Freigaben weitergeben, sind Vereinbarungen zu treffen, die sicherstellen, dass die Bedingung erfüllt wird.

411.3 Wenn eine Freigabe nicht den Vorstellungen des Luftfahrzeugführers entspricht, ist nach Möglichkeit eine andere Freigabe zu erteilen.

411.4 Abweichungen von der ursprünglich erteilten Freigabe sind dem Luftfahrzeugführer so früh wie möglich mitzuteilen. Die FVK-Stelle, die mit dem Luftfahrzeug zu dem Zeitpunkt in Funkverbindung steht, zu dem die Änderung der Freigabe bekannt wird, ist für die Übermittlung der Änderung an den Luftfahrzeugführer verantwortlich.

**412 INHALT VON FLUGVERKEHRSKONTROLLFREIGABEN**

412.1 Freigaben haben, soweit zutreffend, folgende Angaben in der aufgeführten Reihenfolge zu enthalten :

- .11 Freigabegrenze;
- .12 Flugstrecke;
- .13 Flughöhe oder Änderungen der Flughöhe;
- .14 SSR-Code;
- .15 sonstige Informationen.

412.2 Luftfahrzeuge sind grundsätzlich über die im Flugplan angegebene Streckenführung freizugeben.

412.21 Von der ursprünglich zugewiesenen Flugstrecke abweichende Freigaben können erteilt werden, wenn die Verkehrslage dies zulässt oder erfordert und die öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht beeinträchtigt wird.

412.3 Bei der Zuweisung von Flughöhen sind folgende Verfahren zu beachten :

.31 IFR-Flügen dürfen keine Flughöhen zugewiesen werden, die unterhalb der festgelegten IFR-Mindestreiseflughöhe bzw. Radarführungsmindesthöhe liegen. Unterhalb der IFR-Mindestreiseflughöhe bzw. Radarführungsmindesthöhe dürfen IFR-Flüge nur für veröffentlichte IFR-Verfahren freigegeben werden.

.32 Es sind grundsätzlich zuzuweisen :

- Flugflächen über der Übergangshöhe;
- Höhen über NN in oder unter der Übergangshöhe.

.321 Falls zweckmäßig, können auch oberhalb der Übergangshöhe Flughöhen über NN zugewiesen werden.

.33 Nach Möglichkeit ist die vom Luftfahrzeugführer angeforderte Flughöhe zuzuweisen.

.34 Ein Luftfahrzeug in einer Reiseflughöhe hat grundsätzlich Vorrang gegenüber anderen Luftfahrzeugen, die diese Reiseflughöhe beantragen. Sind zwei oder mehr Luftfahrzeuge in der selben Reiseflughöhe, soll das vorausfliegende Luftfahrzeug grundsätzlich den Vorrang haben.

#### **413 KOORDINATION VON FLUGVERLAUFSDATEN**

413.1 Benachbarte FVK-Stellen und -Sektoren sind über Flugverlaufsdaten von kontrollierten Flügen mittels eines **ESTIMATE** zu informieren.

.11 Wenn nicht anders vereinbart, sind diese Daten - soweit möglich - unter Nutzung eines automatischen Datenübermittlungssystems vor dem voraussichtlichen Einflug des Luftfahrzeugs in den benachbarten Luftraum zu übermitteln. Zwischen Stellen der Flugsicherungsbetriebsdienste können individuelle Zeiten festgelegt werden. Diese müssen mindestens 5 Minuten betragen.

413.2 Sind der übernehmenden Stelle die Flugplandaten bekannt, bestätigt sie dies durch Nennung des Luftfahrzeugmusters und des Zielflugplatzes. Die übergebende Stelle übermittelt dann lediglich :

- .21 SSR-Code;
- .22 voraussichtliche Überflugzeit über dem Punkt oder der Grenze;
- .23 Flughöhe;
- .24 Bemerkungen, soweit erforderlich.

413.3 Liegen keine Flugplandaten vor, sind folgende Angaben in der aufgeführten Reihenfolge zu übermitteln :

- a) ESTIMATE, Benennung des Punkts, wenn nötig bezogen auf die Flugrichtung;
- b) Funkrufzeichen des Luftfahrzeugs, wenn nötig;
- c) SSR-Code;
- d) Luftfahrzeugmuster;
- e) Überflugpunkt und voraussichtliche Überflugzeit;
- f) Flughöhe oder Steig- / Sinkflug und freigegebene Flughöhe, wenn nötig;
- g) Gewünschte Reiseflughöhe, falls abweichend;
- h) Wahre Eigengeschwindigkeit, wenn nötig;
- i) Startflugplatz, wenn nötig;
- j) Zielflugplatz, wenn nötig;
- k) Strecke;
- l) Freigabegrenze, falls abweichend vom Zielflugplatz, wenn nötig;
- m) Bemerkungen, wenn nötig.

413.4 Änderungen der voraussichtlichen/tatsächlichen Überflugzeit von **5 oder mehr** Minuten, soweit nicht anders vereinbart, sowie Änderungen der koordinierten Flughöhe oder anderer relevanter Daten sind mittels einer **REVISION** rechtzeitig zu übermitteln.

413.5 Wenn die **Flugzeit** zum Kontrollübergabepunkt für ein Luftfahrzeug im Fluge **geringer** ist als die gemäß BA-FVD Punkt 413.11 festgelegten Zeiten, ist die vorherige Zustimmung der übernehmenden Stelle mittels einer **EXPEDITE CLEARANCE** einzuholen.

413.6 Die **vorherige Zustimmung** der übernehmenden Stelle ist mittels eines **APPROVAL REQUEST** einzuholen für :

.61 Ein noch nicht gestartetes Luftfahrzeug, wenn die Flugzeit zum Kontrollübergabepunkt geringer ist als die in BA-FVD Punkt 413.11 festgelegten Zeiten;

.62 ein Luftfahrzeug im Fluge, das unter Bedingungen fliegen möchte, die von den vereinbarten Verfahren abweichen.

#### **414 NUTZUNG VON FUNKNAVIGATIONSANLAGEN**

414.1 Innerhalb der festgelegten Betriebsüberdeckung sind Funknavigationsanlagen wie folgt nutzbar :

.11 Uneingeschränkt :  
Wenn sie voll betriebsfähig sind;

.12 Eingeschränkt :  
Unter Beachtung der bekannten Beschränkungen;

414.2 Außerhalb der festgelegten Betriebsüberdeckung, wenn entweder Radarüberwachung des Fluges sichergestellt ist oder die DFS/UZ Bereich SIS/N für bestimmte Streckenführungen eine Ausnahmegenehmigung erteilt hat.

414.3 Versuchsweise betriebene bzw. nur bodenseitig geprüfte Funknavigationsanlagen sind nicht zu nutzen.

**415 WETTERINFORMATIONEN**

415.1 Falls nötig, sind folgende Wetterinformationen von der zuständigen Flugwetterwarte einzuholen oder entgegenzunehmen :

- .11 Routine- und Sonder-Wettermeldungen für Flugplätze;
- .12 Flugwettervorhersagen über die Wetterlage in der betreffenden FIR / UIR;
- .13 Flugplatzwettervorhersagen;
- .14 Höhenwindvorhersagen für die betreffende FIR / UIR.

**416 FLÜGE NACH INSTRUMENTENFLUGREGELN IM LUFTRAUM DER KLASSE F**

416.1 Flüge nach Instrumentenflugregeln im Luftraum der Klasse F sind grundsätzlich nur auf veröffentlichten IFR-Verfahren freizugeben.

- .11 Überwachung und Lenkung von Flügen ist, außer in Notfällen u.ä., nur im kontrollierten Luftraum zulässig.

416.2 Staffelung zwischen IFR-Flügen im Luftraum der Klasse F ist sichergestellt, indem nur jeweils ein IFR-Flug im Luftraum der Klasse F freigegeben wird. IFR-Flüge im Luftraum der Klasse F werden von VFR-Flügen nicht gestaffelt.

416.3 Freigaben für IFR-Flüge im Luftraum der Klasse F werden nur von der DFS-Kontrollstelle, die die Anflugkontrolle durchführt, erteilt, ggf. kann eine Weitergabe der Freigabe durch das AFIS-Personal erfolgen. In den Fällen, in denen Personen, die nicht Teil der Flugverkehrsdienste sind, Freigaben weitergeben, sind Vereinbarungen zu treffen, die sicherstellen, dass die Freigaben im gleichen Wortlaut weitergeleitet werden, in dem sie empfangen wurden.

416.4 Es ist sicherzustellen, dass der IFR-Flug vor Einflug in den Luftraum der Klasse F Funkkontakt mit dem AFIS-Personal hat, damit dem Anflug rechtzeitig Verkehrsinformationen erteilt werden können.

Anmerkung : Die Verpflichtung, Hinweise auf das Einfliegen / Verlassen des kontrollierten Luftraums zu geben, wird durch entsprechende Veröffentlichungen in den An- / Abflugkarten erfüllt.

**417 - 419 FREI**

**NICHT BELEGT**

**420 ALLGEMEINE RADARVERFAHREN**

**421 EINSATZ VON RADAR**

421.1 Radar ist von einer FVK-Stelle zu verwenden, um:

- .11 Staffelung durchzuführen;
- .12 Luftfahrzeuge zu überwachen und zu führen;
- .13 den Ablauf des Flugverkehrs zu beschleunigen;
- .14 Luftfahrzeugführer beim Umfliegen von Schlechtwettergebieten, beim Lösen von navigatorischen Problemen, in besonderen Situationen und durch Erteilung von Verkehrsinformationen zu unterstützen.

421.2 Radarführung darf erst beendet werden, wenn sichergestellt ist, dass der Luftfahrzeugführer seinen Flug mit Eigennavigation fortsetzen kann.

**422 IDENTIFIZIERUNG**

422.1 Bevor Radardienste für ein Luftfahrzeug durchgeführt werden, ist das Luftfahrzeug zu identifizieren und der Luftfahrzeugführer entsprechend zu informieren. Bei anschließendem Verlust der Radaridentifizierung (drei oder mehr Zielausfälle), ist der Luftfahrzeugführer entsprechend zu informieren.

422.2 Solange Zweifel an der Identität des Radarziels bestehen, ist die Identifizierung zu wiederholen oder es sind zusätzliche Identifizierungsmethoden anzuwenden.

422.3 Bei Nutzung von Sekundärradar können Luftfahrzeuge durch **eine oder mehrere** der folgenden Methoden identifiziert werden:

- .31 Erkennen der Luftfahrzeugkennung in einem Zieletikett;
- .311 Bei unkorrelierten Radarzielen ist die alleinige Nutzung der Mode S Aircraft ID zur Identifikation nur zulässig, wenn gleichzeitig der MSCC (A1000) abgestrahlt wird.
- .32 Erkennen eines zugewiesenen Individualcodes, dessen Schaltung bestätigt wurde, in einem Zieletikett;

- 422.321 Wurde einem Luftfahrzeug ein Individualcode zugewiesen ist dieser zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu überprüfen, um sicherzustellen, dass der vom Luftfahrzeugführer eingestellte Code mit dem, dem Flug zugewiesenen Code übereinstimmt. Erst nach dieser Überprüfung ist der Individualcode für Identifizierungszwecke zu verwenden.
- .33 Übergabe der Radaridentifizierung,
- .34 Beobachtung, dass die Anweisung zum Einschalten oder Wechseln eines Codes befolgt wurde,
- .341 Wird einem Flug der MSCC (A1000) zugewiesen, ist zum frühestmöglichen Zeitpunkt die Richtigkeit der abgestrahlten Mode S Aircraft ID zu überprüfen. Erst nach dieser Überprüfung ist die Mode S Aircraft ID für Identifizierungszwecke zu verwenden.
- .342 Der MSCC darf nur genutzt werden, wenn die Mode S Aircraft ID mit dem Rufzeichen im Flugplan Feld 7 übereinstimmt (Korrelation). Wird eine falsche Mode S Aircraft ID abgestrahlt, ist der Luftfahrzeugführer anzuweisen, diese zu korrigieren. Wird weiterhin eine falsche Mode S Aircraft ID angezeigt, ist dem Luftfahrzeug ein Mode 3/A Individualcode zuzuweisen.
- .35 Beobachtung, dass die Anweisung zum Schalten von IDENT befolgt wurde.
- 422.4 Wird Sekundärradar nicht genutzt oder steht es nicht zur Verfügung, ist Radaridentifizierung durch **mindestens eine** der folgenden Methoden zu erstellen:
- .41 Zuordnung einer beobachteten Radarzielstandortanzeige zu einem Luftfahrzeug, das soeben gestartet ist, vorausgesetzt, die Identifizierung erfolgt innerhalb 1 NM vom Ende der benutzten Piste;
- .42 Zuordnung einer bestimmten Radarzielstandortanzeige zu einem Luftfahrzeug, das seinen Standort über oder als Richtung und Entfernung von einem auf der Radarkarte dargestellten Punkt meldet, und durch Feststellen, dass der Kurs über Grund des betreffenden Radarzielstandorts mit dem Flugweg des Luftfahrzeugs oder dessen gemeldeten Steuerkurs übereinstimmt;
- .43 Erkennen des Radarziels eines Luftfahrzeugs auf einem vom Luftfahrzeugführer gemeldeten Leitstrahl und Kreisbogen einer Navigationsanlage;
- Anmerkung: Bei Anwendung dieses Verfahrens muss das Luftfahrzeug unterhalb FL 245 mehr als 5 NM, oberhalb FL 245 mehr als 15 NM von der Navigationsanlage entfernt sein.

- 422.44 Erkennen des Radarziels eines Luftfahrzeugs nach der Ausführung von Kursänderungen von mindestens 30 Grad, die vom Lotsen vorgeschrieben und/oder vom Luftfahrzeugführer bestätigt wurden (Maximalzeit der Kursänderung 2 Minuten);
- .45 Übergabe der Radaridentifizierung.
- 422.5 Es sind nur diejenigen SSR-Codes zu verwenden, die der Flugverkehrskontrollstelle oder dem Arbeitsplatz zugewiesen sind, sofern nicht ein anderes Verfahren vereinbart wurde.
- .51 Der MSCC ist nur in den Fällen zu verwenden, in denen das Flugdatenverarbeitungssystem den MSCC zugewiesen hat. Eine manuelle Zuweisung des MSCC ist nicht zulässig.
- .52 Wird eine falsche Mode S Aircraft ID abgestrahlt, ist der Luftfahrzeugführer anzuweisen, diese zu korrigieren. Wird weiterhin eine falsche Mode S Aircraft ID angezeigt, ist dies im Tagesbericht zu dokumentieren.
- 422.6 Im Falle eines Ausfalles oder bei einer Abschaltung von Radaranlagen, die zum Verlust der Mode S Daten führen, oder eines sonstigen Verlustes der Mode S Daten bei einem einzelnen Luftfahrzeug, ist dem Luftfahrzeug ein individueller SSR-Code Mode 3/A zu zuweisen.
- 422.7 Bei Einflug in ein Gebiet, in dem der MSCC nicht genutzt wird, ist dem Luftfahrzeug ein individueller SSR-Code Mode 3/A zu zuweisen.

## **423 STANDORTINFORMATIONEN**

- 423.1 Standortinformation ist bei Nicht-Präzisionsanflügen zu erteilen.
- 423.2 Standortinformation soll erteilt werden:
- .21 auf Verlangen des Luftfahrzeugführers;
- .22 wenn die Radarführung beendet wird und der Luftfahrzeugführer Eigennavigation aufnehmen soll.
- 423.3 Standortinformationen sind in Form von Standort über, Richtung und / oder Entfernung von oder zu einem bekannten Ort / Punkt zu erteilen.

**424 RADARIDENTITÄTSÜBERGABE**

- 424.1 Die Übergabe der Identität kann durch eine der nachstehenden Methoden erfolgen:
- .11 das Ziel wird dem übernehmenden Lotsen auf dem Radarschirm gezeigt;
  - .12 dem übernehmenden Lotsen wird Abstand und Richtung des Zieles gegenüber einem auf beiden Radarbildschirmen dargestellten Fixpunkt oder einer geographischen Position und, falls nötig, der Kurs über Grund mitgeteilt;
  - .13 der übergebende Lotse weist das Luftfahrzeug an, den Code zu wechseln, und der übernehmende Lotse beobachtet diesen Wechsel;
  - .14 der übergebende Lotse weist das Luftfahrzeug an, die IDENT-Vorrichtung zu betätigen, und der übernehmende Lotse beobachtet diese Antwort;
  - .15 durch Mitteilung des Individualcodes des Luftfahrzeugs.
- 424.2 Der übernehmende Lotse hat die Identifizierung zu bestätigen.
- 424.3 Wird ein rechnergestütztes Radarsystem verwendet, wird die Identität durch die Übernahme des Individualcodes automatisch erhalten.

**425 KOORDINATIONSFREIE RADARÜBERGABE**

- 425.1 Sofern in einer Betriebsabsprache und / oder Betriebsanordnung nicht anders geregelt, kann zwischen benachbarten FVK-Stellen und / oder Sektoren Radarübergabe ohne Koordination durchgeführt werden, vorausgesetzt, folgende Mindestabstände zwischen nachfolgenden Luftfahrzeugen in gleicher Richtung werden nicht unterschritten:
- .11 15 NM;
  - .12 10 NM, wenn die Radarüberdeckungen der betreffenden FVK-Stellen und / oder Sektoren sich um mindestens 30 NM überschneiden;
  - .13 5 NM bei Sektoren innerhalb derselben Kontrollzentrale.

**426 KURSFÜHRUNG UND NAVIGATORISCHE UNTERSTÜTZUNG**

426.1 Bei der Führung von IFR-Flügen mit Radar oder bei Direkt-Freigaben außerhalb der veröffentlichten Streckenführung hat der Lotse die Einhaltung der entsprechenden Radarführungsmindesthöhe sicherzustellen.

Anmerkung: Hiervon unberührt bleiben die Regelungen für die Durchführung eines Rundsichtradaranfluges.

426.2 Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, wenn ein identifiziertes kontrolliertes Luftfahrzeug wesentlich von seiner beabsichtigten oder vorgegebenen Strecke abweicht und diese Abweichung die ausgeübte Kontrolle beeinträchtigen kann.

426.3 Der Luftfahrzeugführer ist über die Gründe für die ergriffenen Maßnahmen zu unterrichten, wenn er angewiesen wird, Flugbewegungen auszuführen, deren Sinn nicht offensichtlich ist.

426.4 Luftfahrzeuge sind mit Radar durch die Übermittlung folgender Anweisungen zu führen:

- .41 die Kurvenrichtung und der nach Vollendung der Kurve einzuhaltende Steuerkurs;  
oder
- .42 die Kurvenrichtung und um wie viel Grad der Kurs zu ändern ist;  
oder
- .43 ein Steuerkurs, den das Luftfahrzeug steuern soll.

Nord ist mit Steuerkurs 360° anzugeben.

**427 VERWENDUNG VON SSR MODE C ANZEIGEN UND NUTZUNG EINES SYSTEMS ZUM ABGLEICH VON SL UND CFL**

427.1 Bei Etikettendarstellung kann die Flughöhenanzeige sowohl bei Zuweisung von Individual- als auch Gruppencodes für Staffelungszwecke verwendet werden.

- .11 Flughöhenanzeigen auf QNH-Basis dürfen nur im Rahmen der örtlich hierzu festgelegten Verfahren verwendet werden.
- .12 Die angezeigte Flughöhe darf für Kontrollzwecke verwendet werden, wenn sie nicht mehr als 200 FT von der koordinierten oder vom Luftfahrzeugführer gemeldeten Flughöhe abweicht.

427.121 Weicht die gemeldete Flughöhe um mehr als 200 FT von der angezeigten Flughöhe ab, ist der Luftfahrzeugführer auf den Unterschied aufmerksam zu machen und zur erneuten Flughöhenangabe aufzufordern. Bleibt der Widerspruch bestehen, ist der Luftfahrzeugführer aufzufordern, wenn möglich, die Mode C Abstrahlung abzuschalten.

.122 Wird ein automatisches System zum Abgleich der freigegebenen Flugflächen (CFL) und der im Luftfahrzeug eingewählten Flughöhe (SL) genutzt und eine Abweichung der SL zur CFL erkannt, ist der Luftfahrzeugführer über diese Abweichung zu informieren und aufzufordern, den CFL zu wiederholen.

Anmerkung: Die Anzeige der eingewählten Flughöhe (SL) darf weder zu Staffelungszwecken genutzt, noch darf die auf der Anzeige dargestellte Information als Ersatz eines Hearback-Readback von Höhenfreigaben genutzt werden.

427.13 Eine Flughöhe gilt als erreicht, wenn die Flughöhenanzeige während 3 aufeinander folgender Erneuerungen des Radarbildes konstant oder nahezu konstant bleibt.

.14 Eine Flughöhe gilt als eingehalten, wenn die Flughöhenanzeige nicht mehr als 200 FT von der zugewiesenen Flughöhe abweicht.

.15 Eine Flughöhe gilt als freigemacht bzw. durchflogen, wenn die Flughöhenanzeige eine Flughöhenänderung von mehr als 300 FT in der erwarteten Richtung erkennen lässt.

## **428 ACAS / TCAS VERFAHREN**

428.1 Die Verfahren zur Durchführung der Flugverkehrskontrolle für Luftfahrzeuge mit ACAS / TCAS sind die gleichen wie für Luftfahrzeuge ohne ACAS / TCAS. Insbesondere die Kollisionsvermeidung, die Herstellung einer angemessenen Staffelung und die Information, die eventuell im Hinblick auf Konfliktverkehr und mögliche Ausweichbewegungen zur Verfügung gestellt werden, entsprechen den normalen Flugsicherungsverfahren und dürfen die von der ACAS / TCAS-Ausrüstung abhängigen Fähigkeiten des Luftfahrzeugs nicht einbeziehen.

428.2 Um unnötige ACAS / TCAS-Ausweichempfehlungen (RA) zu vermeiden, wird den Luftfahrzeugführern empfohlen, die Steig- bzw. Sinkrate innerhalb der letzten 1000 FT vor Erreichen der zugewiesenen Flugfläche oder Flughöhe auf 1500 FT / min zu reduzieren, es sei denn, die Flugverkehrskontrolle hat eine ausdrücklich angegebene Rate in der Steig-/ Sinkfreigabe oder Anweisung vorgegeben, um Staffelung herzustellen oder aufrechtzuerhalten.

428.3 Verfahren:

- .31 Der Lotse sollte damit rechnen, dass im Falle einer ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) der Luftfahrzeugführer dieser RA unverzüglich zu folgen und diese wie vorgegeben auszuführen hat, es sei denn, dadurch würde die Sicherheit des Luftfahrzeuges gefährdet.
- .32 Wenn ein Luftfahrzeugführer ein durch eine ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) bedingtes Manöver meldet:
  - .321 darf der Lotse nicht versuchen, den Flugweg eines Luftfahrzeuges zu ändern, das auf eine Ausweichempfehlung reagiert;
  - .322 darf der Lotse dem betreffenden Luftfahrzeug solange keine Freigabe oder Anweisung erteilen, bis der Luftfahrzeugführer meldet, dass er zu den Bedingungen der zugewiesenen Freigabe oder Anweisung zurückkehrt;
  - .323 hat der Lotse dies durch Verwendung des Ausdrucks **ROGER** zu bestätigen;  
und
  - .324 sollte Verkehrsinformationen erteilen, wenn dies als notwendig erachtet wird.
- .33 Sobald ein Luftfahrzeug aufgrund einer ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) von seiner Freigabe oder Anweisung abweicht, ist der Lotse nicht mehr für die Erstellung der Staffelung zwischen diesem und anderen Luftfahrzeugen verantwortlich, die als direkte Folge des durch die ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) bedingten Manövers betroffen sind.
- .34 Der Lotse hat die Verantwortung für die Herstellung der Staffelung für alle betroffenen Luftfahrzeuge wieder zu übernehmen, wenn er:
  - .341 die Meldung des Luftfahrzeugführers bestätigt, dass das Luftfahrzeug zur zugewiesenen Freigabe oder Anweisung zurückkehrt, und eine alternative Freigabe oder Anweisung erteilt, die vom Luftfahrzeugführer bestätigt wird;  
oder
  - .342 die Meldung des Luftfahrzeugführers bestätigt, dass das Luftfahrzeug zur zugewiesenen Freigabe oder Anweisung zurückgekehrt ist.

428.4 Sprechgruppen:

- .41 Wenn ein Luftfahrzeugführer von der zugewiesenen Freigabe oder Anweisung abweicht, um einer ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) zu folgen, wird der Luftfahrzeugführer die Flugverkehrskontrolle unverzüglich nach dem Einleiten des Ausweichmanövers mit folgenden Sprechgruppen informieren:

**TCAS RA**

- .42 Wenn der Luftfahrzeugführer eine Freigabe oder Anweisung erhält, die im Widerspruch zur ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) steht, wird er der ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) folgen und unverzüglich die Flugverkehrskontrolle mit folgender Sprechgruppe informieren:

**UNABLE, TCAS RA**

- .43 Ein Luftfahrzeugführer, der infolge einer ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) von einer Freigabe oder Anweisung abweicht, wird unverzüglich zu den Bedingungen dieser Freigabe oder Anweisung zurückkehren, wenn der Konflikt gelöst ist und wird die Flugverkehrskontrolle benachrichtigen:

- .431 wenn die Reaktion auf eine ACAS / TCAS-Ausweichempfehlung (RA) abgeschlossen ist und ACAS / TCAS anzeigt "CLEAR OF CONFLICT" mit der Sprechgruppe:

**CLEAR OF CONFLICT  
RETURNING TO** (zugewiesene Freigabe)

- .432 oder wenn die zugewiesene Freigabe oder Anweisung wieder aufgenommen wurde mit der Sprechgruppe:

**CLEAR OF CONFLICT  
(zugewiesene Freigabe) RESUMED.**

**429 FREI**

**430 STAFFELUNG****431 ALLGEMEINE VERFAHREN**

431.1 Für die Staffelung von Luftfahrzeugen sind grundsätzlich die Radar- oder Höhenstaffelungsverfahren anzuwenden. In den Flugverkehrskontrollfreigaben ist die Möglichkeit des Ausfalles von Radar oder bodenseitig des Sprechfunks nicht zu berücksichtigen.

.11 Ist die Anwendung der Radarverfahren nicht möglich, ist Höhen- und/oder konventionelle Staffelung anzuwenden.

.111 Für bestimmte Gebiete oder Punkte können örtlich zusätzliche Staffelungsverfahren festgelegt werden, wenn es erforderlich erscheint. Diese Unterlagen sind den betroffenen Arbeitsplätzen zur Verfügung zu stellen.

.112 Zusätzliche Staffelungsmindestwerte können für Regierungs- und Formationsflüge oder bei Turbulenzen gelten.

431.2 Staffelung ist zwischen folgenden Flügen herzustellen:

- a) IFR-Flügen;
- b) IFR-Flügen und VFR-Flügen im Luftraum der Klasse C;
- c) IFR-Flügen und Sonder-VFR-Flügen;
- d) VFR-Flügen im Luftraum der Klasse C und Sonder-VFR-Flügen;
- e) Sonder-VFR-Flügen;
- f) IFR-Flügen und VFR-Flügen bei Nacht im kontrollierten Luftraum;
- g) IFR-Flügen und VFR-Flügen im kontrollierten Luftraum, die unter Anwendung reduzierter Wetterminima einen Flugregelwechsel durchführen;
- h) VFR-Flügen in navigatorischen Schwierigkeiten beim Flug durch bzw. in Wolken und anderen zu staffelnden Flügen.

431.3 Im kontrollierten Luftraum sind für IFR-Flüge, VFR-Flüge im Luftraum der Klasse C, Sonder-VFR-Flüge und VFR-Flüge bei Nacht Abstände einzuhalten:

- 431.31 zur Grenze des eigenen Zuständigkeitsbereichs bzw. des kontrollierten Luftraums,
- .32 zu Gebieten mit Flugbeschränkung;
- .33 zu Gefahrengebieten;
- .34 zum Nachttiefflugsystem;
- .35 zu Gebieten mit besonderen Aktivitäten.
- 431.4 Eine aufgrund militärischer Notwendigkeiten oder im Verlauf von Übungen geforderte Herabsetzung von Staffelungsmindestwerten zwischen militärischen Luftfahrzeugen ist von den Flugverkehrskontrollstellen nur dann zu akzeptieren, wenn von der zuständigen militärischen Dienststelle ein in irgendeiner Form aufgezeichneter besonderer Antrag vorliegt und die zu beachtenden niedrigen Mindestwerte nur zwischen Luftfahrzeugen gelten sollen, die unmittelbar der Zuständigkeit dieser Dienststellen unterstehen. Für die FVK besteht keine Staffelungsverpflichtung gemäß BA-FVD zwischen diesen Luftfahrzeugen.

## **432 HÖHENSTAFFELUNG**

- 432.1 Bei Anwendung der Höhenstaffelung dürfen folgende Vertikalabstände nicht unterschritten werden:
- .11 1000 FT zwischen Flügen in und unterhalb FL 290;
- .12 1000 FT zwischen RVSM genehmigten Flügen in und oberhalb FL 290 bis einschließlich FL 410;
- .13 2000 FT zwischen Flügen in und oberhalb FL 290 bis einschließlich FL 410 bei:
- nicht RVSM genehmigten Staatsluftfahrzeugen und allen anderen Luftfahrzeugen;
  - Formationsflügen von Staatsluftfahrzeugen und allen anderen Luftfahrzeugen;
  - einem Luftfahrzeug mit Ausfall der RVSM-Ausrüstung und allen anderen Luftfahrzeugen.
- .14 2000 FT zwischen Flügen oberhalb FL 410.

- 432.2 Höhenstaffelung für Gegenverkehr kann beendet werden, wenn:
- nach dem Passieren der beteiligten Luftfahrzeuge die vorgeschriebene Radarstaffelung besteht;  
oder
  - mindestens einer der beteiligten Luftfahrzeugführer meldet, das andere Luftfahrzeug passiert zu haben.
- 432.3 Meldet ein Luftfahrzeug, dass es eine Flughöhe freimacht, dann kann diese Flughöhe einem anderen Luftfahrzeug zugewiesen werden. Bei Anwendung dieses Verfahrens sind die unterschiedlichen Steig- und Sinkgeschwindigkeiten zu berücksichtigen. Ist die Existenz schwerer Turbulenzen bekannt, ist dieses Verfahren nicht anzuwenden.
- 432.4 Die Höhenstaffelung zwischen steigenden oder sinkenden Luftfahrzeugen ist beizubehalten, indem Luftfahrzeugführer angewiesen werden, bestimmte Steig- oder Sinkgeschwindigkeiten einzuhalten. Voraussetzung hierfür ist, dass alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- .41 Es besteht vor Anwendung dieses Verfahrens Höhenstaffelung. Bei starker Turbulenz hat die Höhenstaffelung das Doppelte der vorgeschriebenen Mindestwerte zu betragen.
  - .42 Die Höhenstaffelung ist gleichbleibend oder nimmt zu.
- 432.5 Wird der Luftfahrzeugführer angewiesen, bestimmte Steig- oder Sinkgeschwindigkeiten einzuhalten, ist diese Auflage auf das für Kontrollzwecke notwendige Maß zu beschränken.
- .51 Beinhaltet eine Freigabe bestimmte Steig- oder Sinkgeschwindigkeiten und wird diese Freigabe danach geändert, verliert diese Auflage ihre Gültigkeit.
  - .52 Ist eine erteilte Auflage nicht mehr erforderlich, ist dies dem Luftfahrzeugführer mitzuteilen.

**433 RADARSTAFFELUNG**

- 433.1 Radarstaffelung kann im kontrollierten Luftraum angewendet werden zwischen:
- .11 Luftfahrzeugen, die mit Radar identifiziert wurden;

- 433.12 einem startenden Luftfahrzeug und einem anderen identifizierten Luftfahrzeug, wenn das startende Luftfahrzeug innerhalb 1 NM vom Ende der Piste identifiziert wird;
- .13 Hat ein Lotse ein Luftfahrzeug, das gerade in seinen Luftraum einfliegt oder einfliegen wird, nicht identifiziert, so kann er mit dem Radardienst für identifizierte Luftfahrzeuge fortfahren, vorausgesetzt, dass alle nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind:
- .131 Es ist gewährleistet, dass der nichtidentifizierte kontrollierte Flug mittels SSR identifiziert oder mit einem Luftfahrzeugmuster durchgeführt wird, von dem eine entsprechende Antwort auf dem Primärradar erwartet werden kann;
- .132 Radarstaffelung zwischen den radarkontrollierten Flügen und allen anderen beobachteten Radarzielstandorten wird so lange angewendet, bis entweder der nichtidentifizierte kontrollierte Flug identifiziert oder Staffelung ohne Radar hergestellt ist.
- 433.2 Radarstaffelung mit Hilfe von RPS- und / oder PSR-Zielanzeigen ist so anzuwenden, dass der Abstand zwischen den Mittelpunkten der RPS- und / oder PSR-Zielanzeigen, welche die Positionen der jeweiligen Luftfahrzeuge darstellen, nie kleiner als ein vorgeschriebenes Minimum ist.
- 433.3 Die Radarstaffelungsmindestwerte sind gegenüber Formationsflügen um 1 NM zu erhöhen. Bei der Staffelung von zwei oder mehr Formationen zueinander, ist für jede Formation der vorgeschriebene Radarstaffelungsmindestwert um 1 NM zu erhöhen.
- .31 Grundsätzlich gelten für zivile Formationsflüge die Kontrollverfahren für militärische Formationsflüge.

**434 RADARSTAFFELUNGSMINDESTWERTE****434.1 System P1/ATCAS und Phoenix**

- .11 Die festgelegten Mindestabstände
- 5 NM,
  - in örtlich festgelegten Gebieten 3 NM,

dürfen nicht unterschritten werden.

- .12 Die vertikale Grenze der Gebiete, in denen 3 NM Radarmindeststaffelung angewendet werden kann, ist FL 195, sofern nicht in Abstimmung mit DFS/UZ Bereich CC/OCS örtlich anders festgelegt.

- 434.13 Die horizontalen Grenzen der 3 NM - Gebiete werden in Zusammenarbeit mit DFS/UZ Bereich CC/OCS örtlich festgelegt.
- .131 Die Bedingungen für eine Herabsetzung des Radarstaffelungsmindestwertes im Endanflug auf 2,5 NM sind BA-FVD Punkt 483 zu entnehmen.
- .14 Bei Ausfall von Mode C gelten folgende Werte:
- .141 5 NM;
- .142 3 NM, sofern sich die Luftfahrzeuge auf dem Endanflugkurs / den Endanflugkursen befinden und der Flugplatz mit einer örtlichen, in Betrieb befindlichen, ASR-Anlage arbeitet.
- .15 Folgende Radarstaffelungsmindestwerte sind zwischen einem PSR-Ziel und einem SSR-Ziel anzuwenden:
- .151 5 NM;
- .152 3 NM, sofern sich die Luftfahrzeuge auf dem Endanflugkurs / den Endanflugkursen befinden und der Flugplatz mit einer örtlichen, in Betrieb befindlichen, ASR-Anlage arbeitet.
- .16 Treten drei Coasting-Symbole in Folge in einer Flugspur auf, ist eine andere Art der Staffelung (z.B.: Vertikalstaffelung) zu erstellen.
- .17 Wenn bei dem System P1/ATCAS der Local Presentation Mode (LPM) verwendet wird, ist bei Darstellung von drei oder mehr aufeinander folgenden System-Track-Symbolen in einer Flugspur ein Mindestabstand von 5 NM anzuwenden. In Abstimmung mit DFS/UZ Bereich CC/OCS können Abweichungen örtlich festgelegt werden.
- .18 Wenn bei dem System P1/ATCAS der Approach Presentation Mode (APP) verwendet wird, ist bei Darstellung von drei oder mehr aufeinander folgenden Substituierungssymbolen in einer Flugspur ein Mindestabstand von 5 NM anzuwenden. In Abstimmung mit DFS/UZ Bereich CC/OCS können Abweichungen örtlich festgelegt werden.
- 434.2 Systeme P1/VAFORIT und MADAP
- .21 Die festgelegten Mindestabstände
- 5 NM
- dürfen nicht unterschritten werden.

**435 STAFFELUNG BEI WIRBELSCHLEPPEN**

435.1 Zur Minderung der durch Wirbelschleppen verursachten Gefahren sind - für Flüge, für die Staffelungsverpflichtung besteht - die nachstehenden Radarstaffelungsmindestwerte anzuwenden, sofern die vorgeschriebenen Staffelungsmindestwerte geringer sind.

Vorausfliegendes Lfz.	Nachfolgendes Lfz.	Staffelungsminima
HEAVY	HEAVY	4 NM
HEAVY	MEDIUM	5 NM
HEAVY	LIGHT	6 NM
MEDIUM	LIGHT	5 NM

Anmerkung: Für den AIRBUS A380 (A388) gelten oberhalb FL100 die oben genannten Bedingungen der Kategorie HEAVY.

.11 Zusätzlich gelten in und unterhalb FL100 die folgenden Mindestwerte für den AIRBUS A380 (A388):

Vorausfliegendes Lfz.	Nachfolgendes Lfz.	Staffelungsminima
A388 / HEAVY (kein A388)	A388	nicht erforderlich
A388	HEAVY (kein A388)	6 NM
A388	MEDIUM	7 NM
A388	LIGHT	8 NM

.12 Steht Radar nicht zur Verfügung, sind die in der BA-FVD Punkt 482 festgelegten, zeitlichen Mindestabstände anzuwenden.

435.2 Die vorstehenden Staffelungsmindestwerte sind anzuwenden, wenn:

.21 ein Luftfahrzeug sich direkt hinter einem vorausfliegenden Lfz. in derselben Flughöhe oder weniger als 1000 FT darunter befindet;

.22 ein Luftfahrzeug hinter einem anderen Luftfahrzeug, dessen 6 Uhr-Position in derselben Flughöhe oder weniger als 1000 FT darunter kreuzt;

.23 beide Luftfahrzeuge dieselbe Piste oder Parallelpisten, die weniger als 760 m voneinander entfernt sind, benutzen;

.24 parallele Pisten mit einem Abstand von 760 m oder mehr voneinander benutzt werden und der Flugweg des vorausfliegenden Luftfahrzeugs in der gleichen Höhe oder weniger als 1000 FT darunter durchfliegen wird;

.25 sich kreuzende Pisten benutzt werden, wobei der Flugweg des vorausfliegenden Luftfahrzeugs in der gleichen Höhe oder weniger als 1000 FT darunter durchfliegen wird.

- 435.3 Die vorstehenden Staffelungsmindestwerte brauchen nicht angewendet zu werden, wenn:
- .31 der Luftfahrzeugführer des nachfolgenden Luftfahrzeugs erklärt hat, dass er das vorausliegende Luftfahrzeug in Sicht hat und selbst für einen entsprechenden Abstand sorgt;
  - .32 der Luftfahrzeugführer des nachfolgenden Luftfahrzeugs auf Wirbelschleppenstaffelung verzichtet;
  - .33 das Gebiet, in dem Wirbelschleppen erwartet werden, nicht durchflogen wird.
- 435.4 In den Fällen, in denen die Flugverkehrskontrolle keinen Einfluss auf die Führung des Luftfahrzeuges nimmt (z.B. VFR-Flüge), sind - soweit möglich - Hinweise auf eventuelle Gefahren, die von anderen Luftfahrzeugen ausgehen können, zu erteilen :
- .41 durch Angabe des Lfz.-Musters, des Standorts und ggf. der Flughöhe, z.B. wenn sich das nachfolgende Luftfahrzeug in der Platzrunde befindet und als Landenummer 2 vorgesehen ist.  
oder
  - .42 durch die Sprechgruppe **VORSICHT WIRBELSCHLEPPEN**, z.B. wenn ein Luftfahrzeug hinter einem Luftfahrzeug der höheren Gewichtsklasse startet;
- Anmerkung: Da sich das Auftreten von Gefahren durch Wirbelschleppen nicht genau vorhersagen lässt, kann die Flugverkehrskontrolle keine Verantwortung dafür übernehmen, jederzeit Hinweise auf solche Gefahren zu erteilen oder für deren Genauigkeit zu garantieren.
- 435.5 Wenn ein Luftfahrzeugführer bittet, einen ausreichenden Abstand zu einem vorausfliegenden Luftfahrzeug der höheren Gewichtsklasse zu erstellen (z.B. in den Fällen, in denen die Flugverkehrskontrolle keinen Einfluss auf die Führung des Luftfahrzeugs nimmt), ist ein Mindestabstand zu erstellen, der den vorstehenden Staffelungsmindestwerten entspricht.

**436 ABSTÄNDE ZU LUFTRAUMGRENZEN**

- 436.1 Luftfahrzeuge, die Luftraumgrenzen überqueren, sind so zu kontrollieren, dass die vereinbarten Übergabebedingungen spätestens beim Erreichen der unten aufgeführten Abstände zur Grenze von Gebieten erfüllt sind und nach dem Überqueren bis zu den unten aufgeführten Abständen zur Grenze von Gebieten beibehalten werden.
- 436.2 Radarkontrolle außerhalb veröffentlichter Streckenführungen kann bis zu den unten aufgeführten Abständen zur Grenze von Gebieten ausgeübt werden. Werden abweichende Abstände festgelegt, oder schreibt die betriebliche Freigabe des jeweiligen Systems andere Abstände vor, sind diese Werte anzuwenden. Die Festlegung der Abstände zu Luftraumgrenzen ist abhängig von der Art der Nutzung dieser Gebiete.
- 436.3 Gebiete, in denen Flugverkehr stattfindet (z.B.: Zuständigkeitsbereiche, Sektoren, militärische Übungsgebiete, Gebiete mit besonderen Aktivitäten). Die Regelungen für TRA und MVPA sind in BA-FVD Punkt 436.7 zusammengefasst.

Anmerkung: Gilt nicht für Lufträume mit vorgeschriebener Transponderschaltung (TMZ).

.31 Laterale Abstände:

| .311 Für die Systeme P1/ATCAS, P1/VAFORIT, MADAP und Phoenix:

die Hälfte des für das betreffende Gebiet vorgeschriebenen Radarstaffelungsmindestwerts, jedoch nicht weniger als 2,5 NM.

.312 für die Systeme P1/ATCAS und Phoenix an den Grenzen zwischen einem örtlich festgelegten 3-NM-Gebiet und benachbarten Gebieten mit einem höheren Radarstaffelungsmindestwert:

die Hälfte des für das betreffende Gebiet vorgeschriebenen Radarstaffelungsmindestwerts, jedoch nicht weniger als 2,5 NM.

- 436.313 Für die Systeme P1/ATCAS und Phoenix:
- nicht weniger als 1,5 NM innerhalb örtlich festgelegter 3-NM-Gebiete;
  - nicht weniger als 1,5 NM zwischen angrenzenden örtlich festgelegten 3-NM-Gebieten.
- .314 Wird in einem benachbarten Gebiet, in dem Flüge durchgeführt werden, für die Staffelungsverpflichtung besteht oder in dem mit solchen Flügen zu rechnen ist, kein lateraler Abstand zur Grenze eingehalten, sind zu diesem Gebiet Abstände nach den Werten der Radarmindeststaffelung der BA-FVD anzuwenden.
- .32 Vertikale Abstände:
- 500 FT, sofern die Grenze unterhalb FL 290 liegt;
  - 500 FT, sofern die Grenze in oder oberhalb FL 290 liegt und die beteiligten Luftfahrzeuge RVSM genehmigt sind;
  - 1000 FT, sofern die Grenze in oder oberhalb FL 290 liegt und es sich um ein Nicht-RVSM Luftfahrzeug oder einen Formationsflug von Staatsluftfahrzeugen handelt;
  - 500 FT, sofern die Grenze in oder oberhalb FL 290 liegt und eines der beteiligten Luftfahrzeuge ein Nicht-RVSM Luftfahrzeug oder es ein Formationsflug von Staatsluftfahrzeugen ist, vorausgesetzt, es wird durch Koordination sichergestellt, dass die Mindesthöhenstaffelung zu Luftfahrzeugen im angrenzenden Luftraum nicht unterschritten wird;
  - 1000 FT, sofern die Grenze in oder oberhalb FL 410 liegt.
- .321 Zu den Grenzen von militärischen Gebieten, in denen mit Flügen zu rechnen ist, für die Staffelungsverpflichtung besteht, sind die entsprechenden Vertikalabstände zu verdoppeln, sofern dies örtlich nicht anders geregelt ist.

436.4 Gebiete, in denen Aktivitäten stattfinden, die nicht Flugverkehr sind (z.B.: Schießgebiete, Bombenentschärfung, Gasausblasung):

.41 Lateraler Abstand: 2 NM

.42 Vertikale Abstände:

- 500 FT, sofern die Grenze unterhalb FL 290 liegt;

- 1000 FT, sofern die Grenze in oder oberhalb FL 290 liegt.

Anmerkung: Sind Obergrenzen nach MSL angegeben, ist bei der Festlegung der niedrigsten über dem Gebiet nutzbaren Flugfläche das örtliche QNH (METAR-Wert) zu berücksichtigen.

.421 Vertikalabstände müssen nicht mehr eingehalten werden, sobald das betreffende Luftfahrzeug die seitliche Begrenzung des jeweiligen Gebietes passiert hat und sich auf einem Kurs, der rechtwinklig oder nahezu rechtwinklig ( $\pm 20^\circ$ ) zur Grenzlinie verläuft, von diesem Gebiet entfernt. Abweichungen sind örtlich zu regeln.

436.5 Zu Gebieten, in denen keine Aktivitäten stattfinden (z.B.: Lufträume, die zum Schutz von Kernkraftwerken, Industrieanlagen, Regierungseinrichtungen o.ä. eingerichtet wurden) sowie Gebieten hoher elektromagnetischer Feldstärke (HIRTA) brauchen lateral und vertikal keine Abstände eingehalten werden.

436.6 Zeitweilig festgelegte Gebiete im Luftraum der Klasse C unterhalb FL 100, sowie - soweit zutreffend - Luftraum der Klasse D (nicht Kontrollzone) bzw. Gebiete im Luftraum der Klasse E, in denen am Tage Flugverkehr nach Sichtflugregeln stattfindet sowie zu aktivierten Fallschirmsprungzonen:

.61 Innerhalb der Gebiete, in denen 3 NM Radarmindeststaffelung angewendet werden kann:

Lateraler Abstand: 1 NM

Innerhalb der Gebiete, in denen 5 NM Radarmindeststaffelung angewendet werden kann:

Lateraler Abstand: 2 NM.

.62 Vertikale Abstände:

- 500 FT;

.63 Die obigen Werte gelten, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- 436.631 Diese Gebiete sind auf der Radarkarte dargestellt;
- .632 Zusätzlich gilt für Segelfluggebiete:
- Freigaben für Durchflüge durch aktivierte Segelfluggebiete dürfen nicht erteilt werden;
- Anmerkung: Bei gleichzeitiger Nutzung von Fallschirmsprungzonen in aktivierten Segelflugsektoren sind diese Fallschirmsprungzonen nicht Bestandteil der aktivierten Segelflugsektoren.
- Festlegungen und Verfahren für diese Gebiete sind für überörtliche Segelfluggebiete in einem NfL geregelt und für örtliche Segelfluggebiete in einer Betriebsbestimmung zu regeln;
  - zusätzlich zu den örtlichen Regelungen ist folgendes in einer Betriebsbestimmung festzulegen:
  - Verkehrsinformationen werden durch die Flugverkehrskontrolle nicht erteilt; wenn erforderlich werden diese durch die örtliche Luftaufsicht / Flugleitung erteilt;
  - Hörbereitschaft ist auf der Frequenz der örtlichen Luftaufsicht / Flugleitung zu halten.
- 436.7 TRA / MVPA:
- .71 TRA / Konventionelles Verfahren
- .711 Lateraler Abstand:
- Für die Systeme P1/ATCAS, P1/VAFORIT, MADAP, und Phoenix die Hälfte des für das betreffende Gebiet vorgeschriebenen Radarstaffelungsmindestwertes, jedoch nicht weniger als 2,5 NM.
- Es kann in einer Betriebsabsprache vereinbart werden, dass eine Stelle keinen Abstand zur Luftraumgrenze einhält, solange die Gegenstelle volle Radarstaffelung, jedoch nicht weniger als 5 NM Abstand einhält.
- .712 Vertikale Abstände:
- 1000 FT, sofern die Grenze unterhalb FL 290 liegt;
  - 1000 FT unterhalb und 2000 FT oberhalb, sofern die Grenze in FL 290 liegt;
  - 2000 FT, sofern die Grenze oberhalb FL 290 liegt.

436.712 Ausnahme: Sofern die veröffentlichte Grenze in einer Zwischenflughöhe (z.B. FL 245 oder FL 285) unterhalb FL 290 liegt, ist ein vertikaler Abstand von 500 FT ausreichend.

.713 Werden lediglich definierte Teilgebiete von TRA für Übungsvorhaben benötigt, sind Durchflüge von Luftfahrzeugen durch den nicht genutzten Teil der TRA zulässig. Ein Mindestabstand von lateral nicht weniger als 5 NM zur Grenze des genutzten Teilgebiets bzw. der genutzten Teilgebiete und die vorgeschriebenen vertikalen Mindestabstände zu dem genutzten Teilgebiet bzw. den genutzten Teilgebieten sind einzuhalten.

| 436.72 Modifiziertes TRA Verfahren

| .721 Laterale Abstände:

| Flüge können grundsätzlich innerhalb und außerhalb der TRA koordinationsfrei bis an die lateralen Luftraumgrenzen geführt werden. Formationsflüge können außerhalb der TRA koordinationsfrei bis zu einem Abstand von 1 NM zur Luftraumgrenze geführt werden. Die zuständige TACCS-Stelle hält zwischen Übungsflugverkehr innerhalb der TRA und kontrollierten Flugverkehr außerhalb der TRA den Abstand, welcher dem für das betreffende Gebiet vorgeschriebenen Radarstaffelungsmindestwert entspricht.

| .722 Vertikale Abstände:

| Flüge können innerhalb und außerhalb der TRA bis an die vertikalen Luftraumgrenzen geführt werden. Die zuständige TACCS-Stelle hält zwischen Übungsflugverkehr innerhalb der TRA und kontrolliertem Flugverkehr außerhalb der TRA folgende vertikale Abstände:

- 1000 FT, sofern sich die Luftfahrzeuge unterhalb von FL 290 befinden;
- 1000 FT unterhalb und 2000 FT oberhalb, sofern sich die Luftfahrzeuge in FL 290 befinden;
- 2000 FT, sofern sich die Luftfahrzeuge oberhalb FL 290 befinden.

| .723 Die Anwendung der Methoden in festgelegten und vereinbarten Lufträumen wird in örtlichen Regelungen mit den TACCS-Stellen vereinbart. Die Verfahren zur Koordination sind in örtlichen Regelungen zu beschreiben.

436.73	MVPA	
.731	Lateraler Abstand:	
	Für die Systeme P1/ATCAS, P1/VAFORIT, MADAP, und Phoenix der für das betreffende Gebiet vorgeschriebene Radarstaffelungs- mindestwert, jedoch nicht weniger als 5 NM.	
.732	Vertikale Abstände:	
	- 1000 FT, sofern die Grenze unterhalb FL 290 liegt;	
	- 1000 FT unterhalb und 2000 FT oberhalb, sofern die Grenze in FL 290 liegt;	
	- 2000 FT, sofern die Grenze oberhalb FL 290 liegt.	
436.8	Nachttiefflugsystem (NLFS):	
.81	Lateraler Abstand:	
	Der jeweils anwendbare Radarstaffelungsmindestwert.	
.82	Vertikale Abstände:	
	Grundsätzlich mindestens 1100 FT über der Streckenflughöhe, jedoch nicht weniger als 600 FT über der Notfall-/ Einflug-/ Ausflughöhe des betreffenden Streckensegments.	
.821	Mindestens 1100 FT über den Notfall-/ Einflug-/ Ausflughöhen der Streckensegmente, die tatsächlich als Einflug-/Ausflugsegment ge- nutzt werden.	
.822	Mindestens 1000 FT unter der Streckenflughöhe auf den Strecken- segmenten, auf denen kein Geländefolgeflug durchgeführt werden darf und das NLFS unterflogen werden soll.	
.823	Mindestens 1000 FT über der Streckenflughöhe, jedoch nicht weni- ger als 500 FT über der Notfall-/ Einflug-/ Ausflughöhe des betref- fenden Streckensegmentes, wenn der gleiche QNH-Wert für den OAT-Flug innerhalb des NLFS und für andere kontrollierte Flüge ge- nutzt wird.	

- 436.83 Höhenwechsel im Nachttiefflugsystem werden vorgenommen:
- von der niedrigeren zur höheren Streckenflughöhe innerhalb von 3 NM vor dem Streckenpunkt;
  - von der höheren zur niedrigeren Streckenflughöhe innerhalb von 3 NM nach dem Streckenpunkt.
- .84 Einem Luftfahrzeug kann eine Freigabe zu einem Durchflug durch ein Nachttiefflugstreckenteil erteilt werden, wenn, aufgrund von Betriebsabsprachen, von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle:
- mitgeteilt wird, dass dieser Teil nicht befliegen wird;  
oder
  - eine Freigabe zum Durchflug erteilt wird.
- .85 Sonderregelung für Hubschraubereinsatzflüge der Bundespolizei, der Polizei sowie für medizinische Hubschraubereinsätze.
- .851 Kann das aktivierte Streckensegment nicht in maximal 700 FT GND unterflogen werden oder macht die Art des Hubschraubereinsatzes eine längere Verweildauer im Bereich des aktivierten Streckensegments notwendig, ist die Flugverkehrskontrollstelle berechtigt, dem militärischen Übungsluftverkehr eine andere Flughöhe zuzuweisen.
- 436.9 Zu Gebieten, in denen Modellflugaktivitäten stattfinden, brauchen keine Abstände eingehalten zu werden.

**437 HIRTA**

- 437.1 Gebiete hoher elektromagnetischer Feldstärke (HIRTA) sind zum Schutz von bestimmten Luftfahrzeugen, die beim Durchflug dieser Gebiete in ihrer Funktionalität beeinträchtigt werden könnten, definiert worden.
- 437.2 Die Verantwortung zur Vermeidung eines Durchflugs durch eine HIRTA liegt beim Luftfahrzeugführer. Erkennt der Luftfahrzeugführer, dass ihn der freigegebene Flugweg durch ein HIRTA-Gebiet führen wird, informiert er die zuständige Flugverkehrskontrollstelle darüber. Die zuständige FVK-Stelle hat daraufhin eine entsprechend geänderte Flugverkehrskontrollfreigabe zu erteilen, die das Luftfahrzeug um das HIRTA-Gebiet führt.
- .21 Zu HIRTA Gebieten werden lateral und vertikal keine Abstände eingehalten.

**438 - 439 FREI**

**440 ALLGEMEINE KONTROLLVERFAHREN****441 DELEGIERUNG DER STAFFELUNGSVERPFLICHTUNG**

441.1 Die Staffelungsverpflichtung kann an den Luftfahrzeugführer delegiert werden, indem er zum Fliegen in Sichtwetterbedingungen freigegeben wird und **alle** folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- .11 das Verfahren findet nur am Tage statt;
- .12 das Verfahren findet in oder unterhalb FL 100 statt;
- .13 es handelt sich nicht um Gegenverkehr;
- .14 der Luftfahrzeugführer beantragt das Verfahren oder stimmt ihm zu und bestätigt, das andere Luftfahrzeug zu sehen;
- .15 die Anwendung des Verfahrens ist zeitmäßig oder bis zu einem bestimmten Punkt / einer bestimmten Flughöhe begrenzt.

441.2 Besteht die Möglichkeit, dass die Fortsetzung des Fluges in Sichtwetterbedingungen unmöglich wird, sind dem IFR-Flug alternative Anweisungen zu erteilen, die zu befolgen sind, wenn der Flug nicht unter Sichtwetterbedingungen entsprechend der erhaltenen Freigabe fortgesetzt werden kann.

Anmerkung : Der Luftfahrzeugführer eines IFR-Fluges, der eine Verschlechterung der Wettersituation beobachtet und erkennt, dass die Fortsetzung des Fluges nach Sichtwetterbedingungen unmöglich wird, wird die FVK entsprechend unterrichten und den Flug gemäß den alternativen Anweisungen fortsetzen.

441.3 Beiden Luftfahrzeugen sind Verkehrsinformationen gemäß den „Informationen über zu beachtenden Verkehr“ zu erteilen.

441.4 Bei Anwendung des vorgenannten Verfahrens darf eine Kontrollübergabe nur nach vorheriger Zustimmung der übernehmenden Stelle durchgeführt werden.

441.5 Abweichend von den oben genannten Regelungen kann eine Herabsetzung der Staffelung zwischen anfliegenden Luftfahrzeugen im kontrollierten Luftraum angewendet werden, wenn ein Luftfahrzeug einem anderen folgt und sich die Luftfahrzeuge auf dem Endanflugkurs oder auf Endanflugkursen zu parallelen Pisten befinden und der Luftfahrzeugführer des nachfolgenden Luftfahrzeugs berichtet, dass er das vorausfliegende Luftfahrzeug in Sicht hat und selbst für einen angemessenen Abstand sorgt.

**442 WARTEANWEISUNGEN**

- 442.1 Wird ein Luftfahrzeug angewiesen zu warten, ist neben der Wartehöhe der Zeitpunkt anzugeben, an dem es seinen Flug fortsetzen darf oder eine weitere Freigabe erwarten kann.
- 442.2 Detaillierte Warteanweisungen sind zu erteilen, wenn **eine** der folgenden Gegebenheiten eintritt:
- .21 das Luftfahrzeug soll ein Warteverfahren anwenden, das von dem veröffentlichten abweicht;  
oder
  - .22 der Luftfahrzeugführer meldet, dass er mit dem veröffentlichten Warteverfahren nicht vertraut ist;  
oder
  - .23 das Luftfahrzeug soll über einem Punkt halten, für den kein Warteverfahren veröffentlicht ist.
- 442.3 Bei Erteilung detaillierter Warteanweisungen sind folgende Punkte anzugeben:
- .31 Wartepunkt;
  - .32 Wartehöhe;
  - .33 Missweisender Anflugkurs über Grund auf den Wartepunkt;
  - .34 Kurvenrichtung;
  - .35 Zeit auf dem Abflugteil oder Entfernungswerte, falls notwendig;
  - .36 Zeitpunkt, an dem der Flug fortgesetzt werden darf oder eine weitere Freigabe erwartet werden kann.

**443 VERFAHREN BEI FLUGREGELWECHSEL**

- 443.1 Flugregelwechsel von IFR nach VFR
- .11 Flüge, für die ein Y-Flugplan aufgegeben wurde, sind bis zu dem Punkt freizugeben, an dem der IFR-Teil endet.
  - .12 Bei Anflügen zu Flugplätzen unterhalb des kontrollierten Luftraums bzw. zu Flugplätzen, für die kein IFR-Anflugverfahren veröffentlicht ist, darf bei einem Flugregelwechsel von IFR nach VFR die Sinkflugfreigabe nur bis zur festgelegten IFR-Mindestreise-flughöhe oder Radarführungsmindesthöhe (MRVA) erteilt werden.

- 443.121 Unterhalb der MRVA dürfen IFR-Flüge nur für veröffentlichte IFR-Verfahren freigegeben werden.
- .13 Beabsichtigt ein Luftfahrzeugführer während des Fluges den IFR-Teil seines Flugplanes aufzuheben, um den Flug nach VFR fortzusetzen, ist der Aufhebung zuzustimmen, sofern die Verkehrslage es zulässt.
- .14 Es sind weder direkte noch indirekte Aufforderungen, vom IFR-Flug zum VFR-Flug überzugehen, an den Luftfahrzeugführer zu richten.
- .15 Für die Fortsetzung des Fluges nach Sichtflugregeln unterhalb der IFR-Mindestreise Flughöhe bzw. MRVA gelten innerhalb des kontrollierten Luftraums folgende reduzierte Wettermindestwerte:
- Flugsicht 3000 m;
  - Erdsicht;
  - frei von Wolken.
- .151 Voraussetzungen für die Anwendung dieser Mindestwerte:
- der Übergang von IFR nach VFR findet in der IFR- Mindestreise-flughöhe bzw. MRVA statt;
  - der kontrollierte Luftraum wird nach dem Übergang zum VFR-Flug unverzüglich verlassen.
- .152 Bis zum Verlassen des kontrollierten Luftraums sind diese Flüge von anderen Flügen, für die Staffelungsverpflichtung besteht, zu staffeln.
- .153 Der Luftfahrzeugführer ist aufzufordern, das Verlassen des kontrol-lierten Luftraums zu melden.
- .16 War der Flugregelwechsel im Flugplan nicht vorgesehen, ist der zu-ständige Flugdatenbearbeiter in der FVK zu informieren.
- .17 Falls erforderlich, kann der Luftfahrzeugführer angewiesen werden, auf der entsprechenden FIS-Frequenz Sprechfunkverbindung aufzunehm-en.

## 443.2 Flugregelwechsel von VFR nach IFR

- .21 Flüge für die ein Z-Flugplan aufgegeben wurde, sind als VFR-Abflüge zu behandeln.
- .22 Für die Erteilung der IFR-Freigabe ist der Kontrollsektor verantwortlich, in bzw. unterhalb dessen Zuständigkeitsbereich der IFR-Teil beginnt.
- .23 Dem Luftfahrzeugführer ist der Beginn des IFR-Teils mitzuteilen. Wird die IFR-Freigabe vor Einflug in den kontrollierten Luftraum erteilt, muss dem Luftfahrzeugführer mitgeteilt werden, dass die IFR-Freigabe erst mit Passieren der IFR-Mindestreiseflughöhe / MRVA bzw. bei Erreichen des veröffentlichten Instrumentenabflugverfahrens im unkontrollierten Luftraum wirksam wird.
- .24 Für den Steigflug von der Untergrenze des kontrollierten Luftraums bis zur IFR-Mindestreiseflughöhe / MRVA bzw. bis zum Erreichen des veröffentlichten Instrumentenabflugverfahrens im unkontrollierten Luftraum gelten folgende reduzierte Wettermindestwerte :
- Flugsicht 1,5 km;
  - frei von Wolken.
- .241 Die reduzierten Wettermindestwerte gelten erst nach Erteilung der IFR-Freigabe.
- .242 Voraussetzungen für die Anwendung dieser Mindestwerte:
- der Übergang von VFR nach IFR erfolgt in der IFR - Mindestreiseflughöhe / MRVA bzw. auf dem veröffentlichten Instrumentenabflugverfahren im unkontrollierten Luftraum;
  - der Steigflug zwischen der Untergrenze des kontrollierten Luftraums bis zur IFR - Mindestreiseflughöhe / MRVA bzw. bis zum Erreichen des veröffentlichten Instrumentenabflugverfahrens wird verzögerungsfrei durchgeführt.
- .243 Mit Einflug in den kontrollierten Luftraum sind diese Flüge von anderen Flügen, für die Staffelungsverpflichtung besteht, zu staffeln.
- .25 Der Luftfahrzeugführer ist bis zum Erreichen der IFR - Mindestreiseflughöhe bzw. MRVA für die Einhaltung der Sicherheitsmindesthöhe verantwortlich. Radarführung darf erst nach Erreichen der MRVA durchgeführt werden, womit die Verantwortung für die Einhaltung der Sicherheitsmindesthöhe, auch vor Erreichen der IFR - Mindestreiseflughöhe, auf den Lotsen übergeht.

443.26 Auf Anforderung des Luftfahrzeugführers kann die IFR-Freigabe vor dem Start erteilt werden, dies kann auch telefonisch durchgeführt werden. Hierbei ist die Gültigkeit der Freigabe zeitlich zu begrenzen.

Anmerkung: Es ist sicherzustellen, dass die Übermittlung der Freigabe an den Luftfahrzeugführer durch Sprachaufzeichnung dokumentiert wird.

**444 RNAV (GPS)**

444.1 Bei einem RNAV (GPS)- Anflug ist dem Luftfahrzeugführer rechtzeitig die geplante Endanflugart mitzuteilen.

444.2 Das Luftfahrzeug ist mit Radar so auf den Endanflugkurs zu führen, dass die Anfangsanflughöhe und mindestens 2 NM Geradeaus- und Horizontalflug vor Überflug des Endanflugpunkts gewährleistet sind.

444.3 Nach Beginn des Endanflugs ist bei Wechsel von einem Endanflug zu einem anderen, bzw. bei Wechsel der Anflugart, die Fortsetzung als RNAV (GPS)- Anflug nicht mehr möglich.

444.4 Meldet der Luftfahrzeugführer "RAIM Alert", wird er ggf.:

.41 vor dem Endanflugpunkt einen Fehlanflug einleiten;

.42 nach dem Endanflugpunkt den Anflug fortsetzen.

444.5 GPS / FMS RNAV Transitions:

Bei Anwendung folgender Sprechgruppen gilt:

.51 CLEARED XXX TRANSITION

Freigabe zum Fliegen des lateralen Teils einer GPS / FMS-Strecke, einschließlich der enthaltenen Geschwindigkeitsanweisungen. Höhenanweisungen sind gesondert zu erteilen.

.52 CLEARED XXX TRANSITION AND PROFILE

Freigabe zum Fliegen des lateralen Teils einer GPS / FMS-Strecke einschließlich enthaltener Geschwindigkeits- und Höhenanweisungen.

444.53 PROCEED DIRECT WAYPOINT XXX  
CLEARED VIA WAYPOINTS XXX AND YYY

Freigabe zum Fliegen von der gegenwärtigen Position direkt zu einem Wegpunkt oder einer Kombination von Wegpunkten einschließlich der Fortsetzung des Fluges auf dem sich an den letzten Wegpunkt anschließenden lateralen Teil einer GPS / FMS-Strecke einschließlich der enthaltenen Geschwindigkeitsanweisungen. Höhenanweisungen sind gesondert zu erteilen.

444.6 Meldet der Luftfahrzeugführer "RAIM Alert":

.61 vor dem Abflug, muss eine andere, konventionelle Abflugstrecke zugewiesen werden;

.62 nach dem Abflug, wird der Luftfahrzeugführer den Flug entsprechend der freigegebenen RNAV-Abflugstrecke fortsetzen.

#### 445 CPDLC-VERFAHREN

445.1 Allgemeines

.11 Die CPDLC-Anwendung (Lotse-Luftfahrzeugführer-Data Link-Kommunikation) ist ein Kommunikationsmittel zwischen Lotse und Luftfahrzeugführer, das Data Link zur FVK-Kommunikation verwendet.

.12 Diese Anwendung umfasst einen Katalog von Freigabe-/Informations-Anforderungsmeldungselementen, die den beim Sprechfunk verwendeten Sprechgruppen entsprechen.

.13 Bei Nutzung von CPDLC kann die maximale Dialogzeit bis zu 120 Sekunden betragen.

.14 CPDLC darf nur bei zeitunkritischen Freigaben genutzt werden, d.h. bei Freigaben, die keine unmittelbare Reaktion des Luftfahrzeugführers erfordern.

Anmerkung: Bei Beendigung einer Downlink-Anfrage mit einer Zeitüberschreitung, wird der Luftfahrzeugführer die Anfrage ebenfalls über Sprechfunk wiederholen.

.15 Der CPDLC-Status des Luftfahrzeuges wird auf dem Radarbildschirm dargestellt.

- 445.2 Aufbau der CPDLC-Verbindung
  - .21 CPDLC ist früh genug aufzubauen, um sicherzustellen, dass das Luftfahrzeug tatsächlich mit der zuständigen FVK-Stelle kommuniziert.
- 445.3 Austausch von CPDLC-Meldungen
  - .31 Lotse oder Luftfahrzeugführer müssen CPDLC-Meldungen unter Verwendung des festgelegten Meldungskatalogs bilden.
  - .32 Eine Freigabe, welche durch einen Luftfahrzeugführer mittels CPDLC erbeten wurde, sollte mittels CPDLC erteilt werden. Eine Freigabe, welche durch einen Luftfahrzeugführer mittels Sprechfunk erbeten wurde, sollte mittels Sprechfunk erteilt werden.
  - .33 Sprachkommunikation und Funksprechanweisungen haben zu jedem Zeitpunkt Vorrang gegenüber CPDLC-Anweisungen.
  - .34 CPDLC-Anweisungen, die das Flugprofil verändern, benötigen eine Bestätigung des Luftfahrzeugführers durch ein Zurücklesen über Sprechfunk.
- 445.4 Verfahren bei Ausfall von CPDLC
  - .41 Bei Ausfall der CPDLC-Verbindung sind nicht bestätigte CPDLC-Freigaben per Sprechfunk zu wiederholen und / oder zu bestätigen.
  - .42 Falls der Luftfahrzeugführer oder die FVK der Meinung sind, CPDLC unter den gegebenen Umständen nicht weiter zu nutzen, soll die Ausführung eingestellt oder beendet werden und dies der anderen Seite mittels Sprachkommunikation mitgeteilt werden.
  - .43 Im Fall einer geplanten Abschaltung oder eines unvorhergesehenen Ausfalls des CPDLC-Systems, wird die FVK alle mit Data Link ausgerüsteten Luftfahrzeuge anweisen, zur Sprachkommunikation zurückzukehren. Bei einem bordseitigen CPDLC-Ausfall wird der Luftfahrzeugführer ebenfalls zur Sprachkommunikation zurückzukehren und die FVK informieren.

**446 - 449 FREI**

**NICHT BELEGT**

**450 ABFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE**

**451 STRECKENFREIGABE**

451.1 Vor dem Abflug ist eine Streckenfreigabe mit den unten benannten Angaben zu erteilen.

.11 Kann eine Streckenfreigabe nicht rechtzeitig erteilt werden, ist der Luftfahrzeugführer über die ungefähre Dauer und – falls bekannt – den Grund der Verzögerung zu unterrichten.

451.2 Freigabegrenze

.21 Es ist **eine** der folgenden Angaben festzulegen:

.211 Zielflugplatz;

.212 Punkt;

.213 Luftraumgrenze.

451.3 Abflugstrecke

.31 Es ist grundsätzlich eine Standardabflugstrecke zuzuweisen.

.32 Kann eine Standardabflugstrecke nicht zugewiesen werden, ist ein Abflugverfahren zuzuweisen, das die folgenden Punkte enthält:

.321 Leitstrahl, Kurs oder Kreisstandlinie;

.322 gegebenenfalls Richtung der Kurve nach dem Abheben;

.323 Anfangsflughöhe.

- Wird eine andere als in der Standardabflugstrecke veröffentlichte Anfangsflughöhe zugewiesen, darf sie nicht niedriger als die MRVA sein.

- Höhenbeschränkungen, die ein Unterbrechen des Steigflugs zur Anfangsflughöhe erfordern, sollen vermieden werden.

451.33 Zur Vermeidung unnötigen Fluglärms sollen Flugverkehrskontrollfreigaben, die Abweichungen von veröffentlichten Abflugverfahren unterhalb von 3000 FT über Grund bei Propellerflugzeugen bzw. 5000 FT über Grund bei strahlgetriebenen Luftfahrzeugen, oder einer festgelegten größeren Flughöhe, beinhalten, nur dann erteilt werden, wenn dies aus Sicherheitsgründen zwingend erforderlich ist oder Ausnahmeregelungen durch die DFS/UZ Bereich CC/FD zugelassen sind.

451.4 Flugstrecke

.41 Es ist grundsätzlich die im Flugplan angeforderte Strecke zuzuweisen;

.42 Eine vom Flugplan abweichende Strecke ist genau zu benennen.

451.5 SSR-Code

451.6 Sofern die Frequenz von der in der Standardabflugstrecke veröffentlichten abweicht, ist die Frequenz anzugeben, auf der nach dem Abflug Funkverbindung aufzunehmen ist.

451.7 Streckenfreigaben sind möglichst in Form von Dauerfreigaben zu erteilen.

## **452 ABFLUGBESCHRÄNKUNGEN**

452.1 Eine zeitliche oder eine andere Abflugbeschränkung ist, wenn erforderlich, aufzuerlegen.

452.2 Kann eine Abflugbeschränkung zeitlich nicht eingegrenzt werden, ist dies der betroffenen Flugverkehrskontrollstelle mitzuteilen.

452.3 Über den Einzelfall hinausgehende Abflugbeschränkungen gelten als Verkehrsflussregelungsmaßnahmen.

## **453 SICHTABFLÜGE**

453.1 Für festgelegte Luftfahrzeugmuster und festgelegte Pisten können durch die Flugverkehrskontrolle modifizierte IFR-Abflugverfahren freigegeben werden, wenn alle nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind:

.11 Der Luftfahrzeugführer beantragt den Sichtabflug oder stimmt ihm zu;

- 453.12 die Hauptwolkenuntergrenze liegt nicht unter der MRVA oder der Luftfahrzeugführer meldet unmittelbar vor dem Abflug, dass die meteorologischen Bedingungen einen Sichtabflug gestatten und er ausreichend sicher ist, dieses Verfahren durchführen zu können;
- .13 der Sichtabflug wird nur am Tage angewendet;
- .14 der Sichtabflug wird höhenmäßig begrenzt (z.B. MRVA);
- .15 das Verfahren wurde mit der für den Flughafen zuständigen Fluglärmkommission beraten.
- 453.2 Die Freigabe für einen Sichtabflug soll in Verbindung mit der Streckenfreigabe oder unmittelbar vor der Startfreigabe erteilt werden. Mit Annahme der Freigabe für einen Sichtabflug geht die Verantwortung zur Einhaltung der Hindernisfreiheit bis zum Passieren der zugewiesenen Flughöhe an den Luftfahrzeugführer über.
- Anmerkung: Die Verantwortung zur Einhaltung der Staffelung gegenüber anderen Luftfahrzeugen verbleibt bei der Flugverkehrskontrolle.
- 453.3 Soweit möglich sind signifikante Wetterinformationen im Abflugbereich an den Luftfahrzeugführer zu übermitteln.
- 453.4 Im Luftraum der Klasse F (HX) ist keine Freigabe für einen Sichtabflug zu erteilen.

**454 - 459 FREI**

**NICHT BELEGT**

**460 ANFLIEGENDE LUFTFAHRZEUGE****461 EINFLUGSTRECKENFREIGABE**

461.1 Soweit erforderlich ist eine Einflugstreckenfreigabe so früh wie möglich zu erteilen. Einzelheiten sind örtlich zu regeln. Die Freigabe hat mindestens folgende Angaben zu enthalten:

461.2 Freigabegrenze

.21 Als Freigabegrenze ist **einer** der folgenden Punkte anzugeben:

.211 das Anfangsanflugfix;

.212 ein anderer Punkt, wenn dies festgelegt oder koordiniert ist.

461.3 Flugstrecke.

**462 VORAUSSICHTLICHER ANFLUGZEITPUNKT**

462.1 Von der Anflugkontrolle sind der voraussichtliche Anflugzeitpunkt und Änderungen hierzu an die Bezirkskontrolle zu übermitteln, sofern dies örtlich nicht anders geregelt ist.

.11 Ein voraussichtlicher Anflugzeitpunkt ist zu errechnen sobald Luftfahrzeuge **mehr als 20** Minuten warten müssen.

.12 Muss ein Luftfahrzeug **20 Minuten oder weniger** warten, kann ein voraussichtlicher Anflugzeitpunkt übermittelt werden, wenn dies geboten erscheint.

.13 Luftfahrzeugführern ein- und zweisitziger Strahlflugzeuge ist **in jedem Fall** ein voraussichtlicher Anflugzeitpunkt zu übermitteln.

462.2 Der voraussichtliche Anflugzeitpunkt ist so bald wie möglich an den Luftfahrzeugführer zu übermitteln.

462.3 Ein geänderter voraussichtlicher Anflugzeitpunkt ist dem Luftfahrzeugführer unverzüglich zu übermitteln, sobald dieser um **5 Minuten oder mehr** von dem zuvor übermittelten differiert.

**463 ANFLUGFREIGABE**

463.1 Ein Luftfahrzeug ist zur vollständigen oder teilweisen Ausführung eines veröffentlichten Anflugverfahrens freizugeben.

Anmerkung: Wird die Art des Anflugverfahrens nicht festgelegt, ist der Luftfahrzeugführer ermächtigt, ein beliebiges veröffentlichtes Anflugverfahren anzuwenden.

.11 Die Freigabe für ein veröffentlichtes Standard-Anflugverfahren ohne weitere Höheneinschränkung ist gleichzeitig die Freigabe, auf die niedrigste, für dieses Standard-Anflugverfahren veröffentlichte Anfangsanflughöhe (IAF-Höhe) zu sinken.

463.2 In der Anflugfreigabe sind Anweisungen für einen Platzrundenanflug einzubeziehen, wenn die Landung auf einer anderen Piste, als der auf den Verlauf des Instrumentenanfluges ausgerichteten, erfolgen soll.

463.3 Das Luftfahrzeug mit der frühesten voraussichtlichen Ankunftszeit über dem Punkt, von dem aus die Anflüge beginnen, ist grundsätzlich auch als erstes für einen Anflug freizugeben.

463.4 Bei Erstellung der Anflugreihenfolge sollte, soweit möglich, einem Luftfahrzeug, dem ermöglicht wurde, einen Teil der mitgeteilten Anflugverzögerung durch Flug mit verminderter Reisegeschwindigkeit abzubauen, die so ersparte Zeit angerechnet werden.

463.5 Versäumt ein Luftfahrzeugführer beim ersten Funkkontakt mit der Anflugkontrolle die gültige ATIS-Ausstrahlung zu bestätigen :

.51 ist er bei einem IFR-Flug auf die gültige Information hinzuweisen;

.52 sind ihm die benötigten Informationen zu übermitteln, falls die verbleibende Flugzeit ein Abhören der ATIS-Ausstrahlung nicht mehr zulässt;

.53 ist er bei einer erfolgten neuen ATIS, wenn der Luftfahrzeugführer noch den Empfang der inzwischen überholten Information bestätigt hatte, über die nachfolgenden aufgeführten Änderungen zu informieren:

.531 bei einer Bodensicht von weniger als 2000 Metern:

- Änderungen der Bodensicht und, wenn angezeigt, der Pistensichtweite;

.532 bei einer Hauptwolkenuntergrenze von weniger als 1000 FT:

- Änderungen der Hauptwolkenuntergrenze;

- 463.533 Änderungen des QNH-Wertes (METAR-Wert);
- .534 Änderungen von Platzverkehrsinformationen.
- .54 Sind ihm bei einem VFR-Flug die erforderlichen Informationen mitzuteilen.
- 463.6 Bei der ersten Freigabe zum Sinkflug unter die Übergangsfläche ist dem Luftfahrzeugführer das aktuelle QNH (METAR-Wert) zu übermitteln.
- 463.7 Wenn ein Luftfahrzeugführer meldet, dass er mit einem Instrumentenanflugverfahren nicht vertraut ist, oder wenn der Lotse dies erkennt, sind ihm alle wesentlichen Angaben einschließlich des Fehlanflugverfahrens mitzuteilen, oder es ist ein anderes Anflugverfahren vorzuschlagen.
- 463.8 Die Radarführung ist beendet, sobald das Luftfahrzeug den letzten angewiesenen Steuerkurs verlassen hat, um den Endanflugkurs über Grund zu erfliegen.
- Anmerkung: Die Beendigung der Radarführung entbindet den Lotsen nicht von seiner Verpflichtung, den weiteren Flugweg des Luftfahrzeuges zu verfolgen.
- 463.9 Wird ein Luftfahrzeug mit Radar zum Erfliegen eines Anflugs nach Bordinstrumenten geführt, ist der Luftfahrzeugführer aufzufordern zu melden, sobald er auf dem Endanflugkurs über Grund etabliert ist. Bei Führung durch einen separaten Einspeiser ist diese Meldung nicht erforderlich.
- .91 Wird eine solche Meldung empfangen und ist eine Abweichung zwischen der gemeldeten Position und der Radarschirmdarstellung zu erkennen, ist der Luftfahrzeugführer auf diese Abweichung hinzuweisen.
- .92 Befindet sich das Luftfahrzeug bereits auf der Frequenz der Flugplatzkontrolle / Luftaufsicht, so ist diese über die Abweichung zu informieren.

**464 SICHTANFLUG**

- 464.1 Auf Antrag oder nach Zustimmung des Luftfahrzeugführers kann ein IFR-Flug zu einem Sichtanflug freigegeben werden, wenn:
- .11 der Sichtanflug mit der Flugplatzkontrolle koordiniert ist;  
und
  - .12 die Staffelung eingehalten wird (am Tag ist es möglich, dem Luftfahrzeugführer vorzuschlagen, selbstständig Abstand zum vorausfliegenden Luftfahrzeug einzuhalten);  
und
  - .13 der Luftfahrzeugführer Erdsicht halten kann;  
und
  - .14 die gemeldete Hauptwolkenuntergrenze in oder oberhalb der Höhe des Beginns des Anfangsanflugsegments ist;  
oder
  - .141 das Luftfahrzeug sich unterhalb der Hauptwolkenuntergrenze befindet;  
oder
  - .142 der Luftfahrzeugführer meldet, dass die Wetterbedingungen einen Sichtanflug gestatten und er ausreichend sicher ist, Sichtanflug und Landung durchführen zu können.
- 464.2 Wird ein Sichtanflug von einem Luftfahrzeugführer beantragt, hat dieser der Flugverkehrskontrolle Mitteilung zu machen, sobald die Bedingungen nach BA-FVD Punkt 464.13 und 464.141 oder 464.142 erfüllt sind.
- 464.3 Mit der Erteilung einer Freigabe zum Sichtanflug geht die Verantwortung für:
- .31 die Einhaltung der Hindernisfreiheit;  
und
  - .32 die Einhaltung der Bedingungen nach BA-FVD Punkt 464.13 und 464.141 oder 464.142 auf den Luftfahrzeugführer über.
- 464.4 Während eines radargeführten Anfluges ist die Freigabe für einen Sichtanflug nur zu erteilen, nachdem der Luftfahrzeugführer den Platz oder das vorausfliegende Luftfahrzeug in Sicht gemeldet hat.
- 464.5 Im Luftraum der Klasse F (HX) ist keine Freigabe für einen Sichtanflug zu erteilen.

**465 FEHLANFLUG**

- 465.1 Soll der Luftfahrzeugführer ein vom veröffentlichten Verfahren abweichendes Fehlanflugverfahren durchführen oder ist er mit dem veröffentlichten Verfahren nicht vertraut, sind ihm genaue Einzelheiten über das Fehlanflugverfahren mitzuteilen.
- 465.2 In diesem Fall sind mindestens folgende Angaben zu machen:
- .21 Steuerkurs oder Kurs über Grund;
  - .22 Flughöhe, auf die das Luftfahrzeug auf dem anfänglichen Steuerkurs oder Kurs über Grund zu steigen hat, bevor es für einen neuen Anflug zurückkehrt.
- 465.3 Ein Fehlanflug ist zwischen Anflug- und Flugplatzkontrolle zu koordinieren.

**466 ANFANGS- UND ZWISCHENANFLUG**

- 466.1 Wird ein Luftfahrzeug zu einem nach Bordinstrumenten durchgeführten Anflug geführt, ist der Luftfahrzeugführer zu unterrichten, falls die Art des Anflugs nicht dem auf der ATIS angekündigten entspricht.
- 466.2 Die Anflugfreigabe ist spätestens zu erteilen, sobald das Luftfahrzeug:
- .21 auf einen für das Aufnehmen des Endanflugkurses geeigneten Steuerkurs gedreht hat;  
oder
  - .22 auf dem Endanflugkurs etabliert ist;  
oder
  - .23 wenn die Radarführung beendet werden soll.
- 466.3 Wird ein Luftfahrzeug zu einem Rundstrahlradaranflug geführt, ist dies dem Luftfahrzeugführer spätestens zu dem Zeitpunkt mitzuteilen, wenn das Luftfahrzeug einen für das Eindrehen auf die Anfluggrundlinie geeigneten Steuerkurs erreicht hat oder sich auf diesem befindet.
- 466.4 Einem Luftfahrzeugführer
- .41 kann bei Präzisionsanflügen die Entfernung vom Aufsetzpunkt, in der er den Endanflugkurs erreichen wird, mitgeteilt werden;
  - .42 sind bei Nicht-Präzisionsanflügen in jedem Falle:
    - .421 rechtzeitig Informationen zu erteilen, in welcher Höhe und in welcher Entfernung vom Aufsetzpunkt der Endanflugkurs erreicht wird;  
und
    - .422 Standortinformationen zur Planung des Anflugs zu erteilen.

- 466.5 Ein Luftfahrzeug soll mit Radar so auf den Endanflugkurs geführt werden, dass mindestens 1 NM Geradeaus- und Horizontalflug vor Beginn des Endsinkfluges gewährleistet wird.
- .51 Wird ein Luftfahrzeug mit Radar auf einen kürzeren Endanflug als oben beschrieben geführt, ist der Luftfahrzeugführer rechtzeitig darüber zu informieren, in welcher Entfernung vom Aufsetzpunkt der Endanflugkurs erreicht wird.
- 466.6 Bei RNAV (GPS)- Anflügen ist das Luftfahrzeug mit Radar so auf den Endanflugkurs zu führen, dass die Anfangsanflughöhe und mindestens 2 NM Geradeaus- und Horizontalflug vor Überflug des Endanflugpunkts gewährleistet sind.

**467 RUNDSICHTRADARANFLUG**

- 467.1 Während eines Rundsichtradaranflugs sind dem Luftfahrzeugführer Anweisungen und Informationen über den Standort seines Luftfahrzeuges in Bezug auf die Anfluggrundlinie und die Entfernung zum Aufsetzpunkt zu erteilen.
- .11 Der Rundsichtradaranflug beginnt an dem Punkt, an dem der Endsinkflug normalerweise anfangen soll.
- .12 Für das System P1/ATCAS muss in Zusammenarbeit mit DFS/UZ Bereich CC/OCS örtlich festgelegt werden, mit welchen P1-Radarverarbeitungsmodi Rundsichtradaranflüge durchzuführen sind.
- 467.2 Mit oder vor dem Beginn des Endanflugs ist der Luftfahrzeugführer über den Punkt, an dem der Rundsichtradaranflug beendet wird, zu informieren.
- 467.3 Höhenanweisungen
- .31 Der Luftfahrzeugführer ist zu informieren, wenn er sich dem Punkt, an dem der Endsinkflug beginnen soll, nähert.
- .32 Kurz vor Erreichen dieses Punkts ist er:
- .321 über die Hindernisfreihöhe über NN zu informieren;
- .322 zusammen mit der Übermittlung der Entfernungsangabe zum Aufsetzpunkt anzuweisen, den Sinkflug zu beginnen;
- .323 darauf hinzuweisen, seine eigenen Mindestwerte zu überprüfen.

- 467.33 Entfernungangaben vom Aufsetzpunkt sind für jede volle NM zu erteilen, sofern in BA-FVD Punkt 467.7 nichts anderes vorgeschrieben wird.
- .34 Zusammen mit den Entfernungangaben ist die Höhe über NN, ggf. Temperatur korrigiert, die das Luftfahrzeug durchfliegen sollte, um den erforderlichen Gleitweg einzuhalten, mitzuteilen.
- .35 Während eines Rundsichtradaranfluges ist der Luftfahrzeugführer nach Überfliegen eines 4 NM vom Aufsetzpunkt entfernten Punktes an die Überprüfung des Fahrwerks zu erinnern.
- .36 Dem Luftfahrzeugführer ist mitzuteilen, wenn er sich der Hindernisfreihöhe über NN, gegebenenfalls Temperatur korrigiert, nähert.
- .37 An dem in Frage kommenden Arbeitsplatz ist eine Tabelle anzubringen, in der die in Abhängigkeit von der Entfernung zum Aufsetzpunkt zu durchfliegenden Höhen über NN, gegebenenfalls Temperatur korrigiert, verzeichnet sind.
- 467.4 Kursanweisungen
- .41 Bei Azimutabweichungen ist das Luftfahrzeug mit geeigneten Steuerkursen auf die Anfluggrundlinie zurückzubringen.
- .42 Dem Luftfahrzeugführer ist mitzuteilen, wenn keine Kursberichtigungen erforderlich sind, um das Luftfahrzeug auf der oder in Richtung auf die Anfluggrundlinie zu halten.
- 467.5 Der Luftfahrzeugführer ist aufzufordern zu melden, wenn er die Piste, den Flugplatz oder die Anflugbefeuerung in Sicht hat.
- 467.6 Ein Rundsichtradaranflug ist zu beenden, sobald **eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
- .61 am Fehlanflugpunkt;
- .611 unterhalb der OCA sind keine Höhenangaben zu erteilen, wenn in BA-FVD Punkt 467.7 nichts anderes vorgeschrieben ist;
- .612 Kursanweisungen sind bis zum Erreichen des Fehlanflugpunkts zu erteilen.

- 467.62 bevor das Luftfahrzeug in ein Gebiet mit durchgängigen Radarstörungen einfliegt;
- .63 bei Auftreten von drei aufeinander folgenden Substituierungssymbolen bzw. "coasted targets" oder P1-System-Track-Symbolen, sofern nicht in Abstimmung mit DFS/UZ Bereich CC/OCS örtlich die Verwendung des P1 System Presentation Mode für die Durchführung von Rundradaranflügen freigegeben ist;
- .64 der Luftfahrzeugführer meldet, dass er einen Sichtanflug durchführen kann;
- .65 der Luftfahrzeugführer hat einen Fehlanflug eingeleitet.
- 467.7 Wenn die Genauigkeit des Radarsystems dies zulässt und das Luftfahrzeug z.B. wegen eines Notfalles gezwungen ist, zu landen, können Rundradaranflüge bis zur Pistenschwelle fortgesetzt werden. In diesem Falle:
- .71 sind zwischen 2 NM Endanflug und Aufsetzpunkt Höhen- und Kursanweisungen jede halbe NM zu erteilen;
- .72 sind Sendungen nicht für einen Zeitraum von länger als 5 Sekunden zu unterbrechen sobald sich das Luftfahrzeug innerhalb 4 NM vom Aufsetzpunkt befindet;
- .73 soll der Radarlotse nicht für andere Aufgaben als solche, die direkt mit der Durchführung des Rundradaranflugs im Zusammenhang stehen, verantwortlich sein.
- 467.8 Wenn die Verkehrslage es erlaubt, soll die Landefreigabe erteilt werden bevor das Luftfahrzeug eine Entfernung von 2 NM vom Aufsetzpunkt erreicht.
- .81 Hat die Koordination mit der Flugplatzkontrolle ergeben, dass die Voraussetzungen für die Erteilung der Landefreigabe zu einem Zeitpunkt gegeben sein werden, an dem das Luftfahrzeug weniger als 2 NM vom Aufsetzpunkt entfernt ist, ist kein Wechsel auf die Frequenz der Flugplatzkontrolle durchzuführen, sondern die Landefreigabe zusammen mit dem angezeigten Bodenwind sofort nach Erhalt an den Luftfahrzeugführer von der Anflugkontrolle zu übermitteln. In einem solchen Falle ist der Luftfahrzeugführer anzuweisen, nach der Landung Verbindung mit der Flugplatzkontrolle aufzunehmen oder ihre Frequenz zu überwachen.
- 467.9 Bei Durchführung eines Rundradaranflugs ist sicherzustellen, dass der Funkverkehr nicht durch andere Luftfahrzeuge gestört wird.

**468 - 469 FREI**

**470 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN 1****471 GESCHWINDIGKEITSREGELUNG**

471.1 Geschwindigkeitsregelungen zur besseren Ausnutzung des Luftraums und zur wirtschaftlicheren Abwicklung des Flugverkehrs dürfen im Rahmen der festgelegten Höchstgeschwindigkeiten angewendet werden.

Anmerkung 1: Höchstgeschwindigkeiten unter FL 100:

IFR: Im Luftraum der Klassen D, E und F max. 250 KT IAS,

VFR: Im Luftraum der Klassen C, D, E, F und G max. 250 KT IAS.

Anmerkung 2: In / über FL 100 sind keine Höchstgeschwindigkeiten vorgeschrieben.

**471.2 Ausnahmen von den festgelegten Höchstgeschwindigkeiten**

.21 Soweit es die Verkehrslage zulässt und die Sicherheit des Flugverkehrs nicht beeinträchtigt wird, kann die Flugverkehrskontrolle im Einzelfall Ausnahmen zulassen:

.211 bei Nacht im Luftraum der Klasse E;

.212 für IFR-Flüge im Luftraum der Klasse D;

.213 für VFR-Flüge im Luftraum der Klassen C und D.

.22 Müssen Luftfahrzeuge aufgrund ihrer Leistungsdaten mit einer höheren Geschwindigkeit geflogen werden, wird die für den jeweiligen Flugzustand zulässige Mindestfluggeschwindigkeit eingehalten.

.23 Luftfahrzeuge der Bundeswehr, im Auftrag der Bundeswehr und der aufgrund völkerrechtlicher Verträge in Deutschland stationierten Truppen werden, soweit dies zur Erfüllung ihrer besonderen Aufgaben erforderlich ist, von der festgelegten Höchstgeschwindigkeit abweichen.

471.3 Geschwindigkeitsregelungen dürfen für militärische Strahlflugzeuge, die ein veröffentlichtes Anflugverfahren aus großer Höhe durchführen, nicht angewendet werden, soweit nicht die vorherige Zustimmung des Luftfahrzeugführers eingeholt wurde.

- 471.4 Zugewiesene Geschwindigkeiten sollen bis ca. 12 NM vom Aufsetzpunkt nicht niedriger als 200 KT IAS sein.
- .41 Zwischen 12 NM und ca. 4 NM vom Aufsetzpunkt sollen zugewiesene Geschwindigkeiten nicht unter 150 KT IAS liegen.
- .42 Geschwindigkeiten sollen für Luftfahrzeuge im Endanflug nach Überfliegen eines 4 NM vom Aufsetzpunkt entfernten Punktes nicht zugewiesen werden.
- Anmerkung: Die Anweisung REDUCE TO MINIMUM APPROACH SPEED **soll nicht erteilt** werden.
- .43 Für ein- und zweisitzige militärische Strahlflugzeuge im Endanflug nach Einleitung des Sinkfluges oder nach Ausfahren des Fahrwerks dürfen keine Geschwindigkeitsregelungen angewiesen werden.
- 471.5 Im unteren Luftraum sind Fluggeschwindigkeiten als angezeigte Eigengeschwindigkeit (IAS) in Knoten anzugeben, und zwar grundsätzlich in Einheiten von 10 Knoten oder Vielfachen davon.
- 471.6 Im oberen Luftraum sind Fluggeschwindigkeiten grundsätzlich in Machzahlen anzugeben.
- 471.7 Zwischen Luftfahrzeugen in gleicher Richtung und in der gleichen Flughöhe kann Staffelung durch Zuweisung von Geschwindigkeiten hergestellt werden, vorausgesetzt, beiden Luftfahrzeugen wird eine Geschwindigkeit zugewiesen, die den Abstand zwischen den Luftfahrzeugen beibehält oder vergrößert.
- 471.8 Wenn es möglich ist, vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeiten bzw. zugewiesene Geschwindigkeiten außer acht zu lassen, sind die Luftfahrzeugführer hiervon zu unterrichten.
- 471.9 Wird aus Gründen der Sicherheit eine bestimmte Fluggeschwindigkeit gewünscht, ist dem zu entsprechen.
- .91 Wird aus anderen Gründen eine bestimmte Fluggeschwindigkeit gewünscht, ist dem zu entsprechen, soweit dies die Regelungen des BA-FVD Punktes 471.1 zulassen.

## 472 ZUSÄTZLICHE AN- UND ABFLUGVERFAHREN

### 472.1 Anflüge

- .11 Anflüge sind so lange wie möglich innerhalb des Luftraums der Klasse C, der Klasse D (nicht Kontrollzone) und/oder der TMZ zu belassen.

- 472.12 Falls erforderlich sind Verzögerungen von Anflügen, soweit möglich, in Warteverfahren oder durch Geschwindigkeitsregelung im Luftraum der Klasse C und der Klasse D (nicht Kontrollzone) aufzufangen.
- .13 Nach Möglichkeit sind Freigaben für einen kontinuierlichen Sinkflug zu erteilen, wobei von einem Sinkgradienten von 300 FT / NM auszugehen ist.
- .14 Wenn ein anfliegender Luftfahrzeug auf einer Standard-Instrumenteneinflugstrecke (STAR) zum Sinken auf eine Flughöhe freigegeben wird, die unterhalb der für diese STAR festgelegte(n) Flughöhe(n) liegt, dann muss das Luftfahrzeug dem veröffentlichten Höhenprofil der STAR folgen, sofern diese Beschränkungen von der Flugverkehrskontrolle nicht ausdrücklich aufgehoben werden. Veröffentlichte Mindesthöhen zur Bodenfreiheit sind immer anzuwenden.
- 472.2 Abflüge
- .21 Bei Freigaben für eine kürzere Streckenführung als die Standard-Instrumentenabflugstrecke verlieren alle veröffentlichten Auflagen der Standard-Instrumentenabflugstrecke ihre Gültigkeit. Benötigte Auflagen der weiterführenden Standard-Instrumentenabflugstrecke sind durch FVK erneut zu erteilen.
- .22 Freigaben für einen kontinuierlichen Steigflug zur Reiseflughöhe oder einer Flughöhe, die nahe bei der Reiseflughöhe liegt, sollen so bald wie möglich erteilt werden.
- .23 Nach Möglichkeit sind Flughöhen innerhalb des Luftraums der Klasse C, der Klasse D (nicht Kontrollzone) und/oder der TMZ zuzuweisen.
- .24 Wenn ein abfliegender Luftfahrzeug auf einer Standard-Instrumentenabflugstrecke (SID) zum Steigen auf eine Flughöhe freigegeben wird, die oberhalb der zunächst freigegebenen, für diese SID festgelegte(n) Flughöhe(n) liegt, dann muss das Luftfahrzeug dem veröffentlichten Höhenprofil der SID folgen, sofern diese Beschränkungen von der Flugverkehrskontrolle nicht ausdrücklich aufgehoben werden.
- .25 Flughöhenbeschränkung für Staffelungszwecke sind zum frühestmöglichen Zeitpunkt aufzuheben.

**473 VFR-FLÜGE IM LUFTRAUM DER KLASSE C UNTER FL 100 SOWIE IM LUFTRAUM DER KLASSE D (nicht Kontrollzone)**

473.1 Es sind folgende Flugdaten aufzunehmen:

- .11 Luftfahrzeugkennung / Rufzeichen;
- .12 Luftfahrzeugmuster;
- .13 Position;
- .14 Flugstrecke;
- .15 Flughöhe.

473.2 Vor Erteilung der Freigabe ist der Flug mit den zuständigen Kontrollsektoren zu koordinieren.

473.3 Der Luftfahrzeugführer ist über Ein- und Ausflug zu unterrichten.

473.4 VFR-Flügen im Luftraum der Klasse C sind zu erteilen:

- .41 Verkehrsinformationen über VFR-Flüge;  
und
- .42 Ausweichempfehlungen auf Anfrage.

473.5 VFR-Flügen im Luftraum der Klasse D (nicht Kontrollzone) sind zu erteilen:

- .51 Verkehrsinformationen über IFR-Flüge;  
und
- .52 Verkehrsinformationen über VFR-Flüge.

473.6 Ausnahmen von der Verpflichtung zur Erteilung von Verkehrsinformationen und / oder Ausweichempfehlungen auf Anfrage in zeitweilig delegierten Gebieten im Luftraum der Klasse C unter FL 100 sowie der Klasse D (nicht Kontrollzone) sind zulässig, sofern die Verfahren schriftlich festgelegt sind.

**474 VFR-FLÜGE IM LUFTRAUM DER KLASSE C IN / OBERHALB FL 100**

474.1 Es sind folgende Flugdaten aufzunehmen:

- .11 Luftfahrzeugkennung / Rufzeichen;
- .12 Luftfahrzeugmuster;
- .13 Wahre Eigengeschwindigkeit;
- .14 Position;
- .15 Flugstrecke bezogen auf Navigationsanlage(n);
- .16 Zielflugplatz;
- .17 Flugfläche.

Anmerkung: Bei Zuweisung von Flugflächen kann von den Regeln über Halbkreis-Flughöhen abgewichen werden.

474.2 Vor Erteilung einer Freigabe ist der Flug mit dem ersten zuständigen Kontrollsektor zu koordinieren.

- .21 Dieser Kontrollsektor übernimmt die Verantwortung für die weitere Koordination des Fluges.
- .22 Um diese Koordination sicherzustellen, ist der Luftfahrzeugführer gehalten, den Flug auf den veröffentlichten Flugverkehrsstrecken zu planen. Bei der Erteilung der Freigabe kann jedoch hiervon abgewichen werden, wenn sichergestellt ist, dass die erforderlichen Flugdaten an den betroffenen Kontrollsektoren vorliegen.
- .23 Kann ein Kontrollsektor diesen Flug in der koordinierten Flugfläche und / oder auf der koordinierten Flugstrecke aus Kapazitätsgründen nicht akzeptieren, so ist nach Möglichkeit eine Alternativfreigabe zu erteilen. Ist dies nicht möglich, ist der Flug im Luftraum der Klasse C in / oberhalb FL 100 abzulehnen.

474.3 VFR-Flügen im Luftraum der Klasse C in/oberhalb FL 100 sind zu erteilen:

- .31 Verkehrsinformationen über VFR-Flüge;  
und
- .32 Ausweichempfehlungen auf Anfrage.

**475 ALLWETTERFLUGBETRIEB**

## 475.1 Allgemeines

- .11 Die bei Allwetterflugbetrieb anfallenden Aufgaben sind von dem Lotsen wahrzunehmen, an dessen Arbeitsplatz die Überwachungs- und Anzeigenanlage für solche Flüge angebracht ist. Er hat die Luftfahrzeuge mindestens solange zu betreuen, bis sie gelandet sind oder einen Fehlanflug eingeleitet haben.
- .12 Zwischen einem anfliegenden Luftfahrzeug und einem anderen anfliegenden oder startendem Luftfahrzeug ist Staffelung so zu erstellen, dass die ILS-Signale durch an- und abfliegende Luftfahrzeuge sowie durch rollende Luftfahrzeuge oder Fahrzeuge nicht gestört werden, sobald sich das anfliegende Luftfahrzeug innerhalb einer Entfernung von 2 NM von der Pistenschwelle befindet.
- .13 Der Betrieb nach Betriebsstufe (BS) II oder III beinhaltet den LVTO, ist der Flugplatz nur für Betrieb nach BS I zugelassen wird eine explizite LVTO-Zulassung benötigt.
- .14 Luftfahrzeuge dürfen, wenn örtlich geregelt, während des Betriebes des ILS, die Critical Area des Landekurssenders nur unter folgenden Bedingungen verletzen :
- 1) Sobald es durch den Lotsen absehbar ist, dass ein gelandetes Luftfahrzeug durch die Critical Area des Landekurssenders rollen wird, hat folgende Information an die weiteren, im Anflug befindlichen Luftfahrzeuge über die entsprechenden Frequenzen (TWR bzw. APP) zu erfolgen:  
  
"Expect short-time ILS interference".
  - 2) Es ist darauf zu achten, dass der Abrollvorgang ohne Verzögerung erfolgt.
  - 3) Fahrzeuge dürfen sich während des Betriebs des ILS nicht in der Critical Area befinden.
- .15 Maßgeblich für die Bestimmung der Pistensichtweite bei Bereitstellung, Betrieb bzw. Änderung ist der erste RVR-Messwert in Landerichtung, im allgemeinen also der Aufsetzzone.

**475.2 Bereitstellung BS II / BS III:**

Pistensichtweite :  $\leq 1000$  m;  
und / oder  
Hauptwolkenuntergrenze :  $\leq 300$  FT;

- 1) BS II an der Überwachungs- und Anzeiganlage anwählen;
- 2) Inbetriebnahme der Notstromversorgung(en) für optische und nicht-optische Landehilfen (Schnellbereitschaft);
- 3) Veranlassen der Freimachung der sensitive area(s) und Überprüfung, dass critical area(s) frei ist / sind - soweit zutreffend;

Anmerkung: Critical und sensitive area gelten als freigemacht, wenn dies vom Flughafenunternehmer bestätigt wird.

- 4) ILS für die Gegenrichtung abschalten, sofern keine betrieblichen Gründe dagegen sprechen.

.21 Fällt die Überwachungs- und Anzeiganlage aus, stehen die BS II bzw. III nicht zur Verfügung.

**475.3 Betrieb nach BS II:**

Pistensichtweite:  $\leq 600$  m;  
und / oder  
Hauptwolkenuntergrenze:  $< 200$  FT;

- 1) BS II an der Überwachungs- und Anzeiganlage anwählen;
- 2) Gleitwinkelbefeuerung ausschalten;
- 3) EFAS ausschalten;
- 4) Pistenmittellinienbefeuerung einschalten;
- 5) Rote Seitenreihen-Kurzbarren einschalten;
- 6) Rollbahnmittellinienbefeuerung einschalten;
- 7) Haltebalken einschalten;
  - a) Ein eingeschalteter Haltebalken darf nicht überrollt werden;
  - b) Bei Erteilung einer Rollanweisung sind die entsprechenden Haltebalken auszuschalten;

475.3 ctd.

- c) Ist ein Haltebalken, der gemäß Freigabe zu überqueren ist, nicht ausgeschaltet, so hat der Luftfahrzeugführer zu halten und die FVK zu unterrichten. Eine Freigabe zum Überrollen eines eingeschalteten Haltebalkens darf erst nach entsprechender Prüfung erteilt werden.

Anmerkung 1: In diesem Falle wird der Flughafenunternehmer die Funktionsfähigkeit des Haltebalkens überprüfen bzw. feststellen, ob sich das betreffende Luftfahrzeug verrollt hat.

Anmerkung 2: Sind keine Haltebalken vorhanden oder sind diese ausgefallen, ist der Schutz der Piste vor unbeabsichtigtem Aufrollen anderweitig zu gewährleisten.

- 8) Bodenseitige Anwendung der BS II über ATIS ankündigen;

LOW-VISIBILITY PROCEDURES CAT II IN OPERATION

- 9) ILS für die Gegenrichtung abschalten;

- 10) Werden ILS-Anflüge nach BS II durchgeführt, sind die Luftfahrzeugführer anzuweisen, am entsprechenden Rollhalt zu halten;

HALTEN SIE AM CAT II ROLLHALT  
HOLD AT CAT II HOLDING POINT

Anmerkung: Bei Pistensichtweiten von > 600 m gilt folgendes:  
Folgt auf eine definierte Hauptwolkenuntergrenze, die die Bereitstellung von bzw. den Betrieb nach Verfahren der BS II vorschreibt, eine Wettermeldung mit der Angabe einer Vertikalsicht, ist die Bereitstellung der bzw. der Betrieb nach BS II beizubehalten. Unbeschadet dessen ist die Bereitstellung von bzw. der Betrieb nach BS II aufzuheben, sobald die gemeldete Wolkenuntergrenze dies erlaubt.

- 11) Die Critical Area des Landekursenders hat spätestens frei zu sein, wenn das nächste anfliegende Luftfahrzeug im Endanflug 4 NM vom Aufsetzpunkt entfernt ist. Andernfalls ist ein Fehlanflugverfahren anzuweisen.

.31 Fällt die Überwachungs- und Anzeigenanlage aus, steht die BS II nicht zur Verfügung.

.32 Fahrzeugverkehr auf dem Rollfeld darf nur nach Zustimmung durch die FVK stattfinden. Bei BS II ist dauernde Hörbereitschaft auf der festgelegten Funkfrequenz aufrecht zu erhalten.

**475.4 Start bei geringer Sicht (LVTO):**

.41 Bereitstellung.

Pistensichtweite:  $\leq$  **600 m**;

Haltebalken einschalten;

Pistensichtweite: **400 m**

1) LVTO bzw. BS II an der Überwachungs- und Anzeigenanlage anwählen;

Anmerkung: Abhängig von den technischen Gegebenheiten der Überwachungs- und Anzeigenanlage.

2) Pistenmittellinienbefeuerung einschalten;

3) Rollbahnmittellinienbefeuerung einschalten.

.42 Betrieb:

Pistensichtweite:  $<$  **400 m**

1) Bodenseitige Anwendung der LVTO über ATIS ankündigen:

LOW VISIBILITY TAKE-OFF PROCEDURES IN OPERATION

Anmerkung: Bei gleichzeitigem Betrieb nach BS II oder III wird diese Aufsprache nicht benötigt.

2) Werden ILS-Anflüge nach BS II oder III durchgeführt, sind die Luftfahrzeugführer anzuweisen, am entsprechenden Rollhalt zu halten.

HALTEN SIE AM CAT II / III ROLLHALT  
HOLD AT CAT II / III HOLDING POINT

.43 Fahrzeugverkehr auf dem Rollfeld darf nur nach Zustimmung durch die FVK stattfinden. Bei BS LVTO ist dauernde Hörbereitschaft auf der festgelegten Funkfrequenz aufrecht zu erhalten.

**475.5 Betrieb nach BS III:**

Pistensichtweite  $<$  **325 m**

1) BS III an der Überwachungs- und Anzeigenanlage anwählen;

2) Gleitwinkelbefeuerung ausschalten (sofern nicht bereits unter BA-FVD Punkt 475.3 geschehen);

475.5 ctd.

- 3) EFAS ausschalten (sofern nicht bereits unter BA-FVD Punkt 475.3 geschehen);
- 4) Pistenmittellinienbefeuerung einschalten (sofern nicht bereits unter BA-FVD Punkt 475.3 geschehen);
- 5) Rote Seitenreihen-Kurzbarren einschalten (sofern nicht bereits unter BA-FVD Punkt 475.3 geschehen);
- 6) Rollbahnmittellinienbefeuerung einschalten (sofern nicht bereits unter BA-FVD Punkt 475.3 geschehen);
- 7) Haltebalken einschalten (sofern nicht bereits unter BA-FVD Punkt 475.3 geschehen);
- 8) Bodenseitige Anwendung der BS III über ATIS ankündigen:

LOW-VISIBILITY PROCEDURES CAT III IN OPERATION

- 9) Werden ILS-Anflüge nach BS III durchgeführt, sind die Luftfahrzeugführer anzuweisen, am entsprechenden Rollhalt zu halten;

HALTEN SIE AM CAT III ROLLHALT  
HOLD AT CAT III HOLDING POINT

- 10) Die Critical Area des Landekursenders hat spätestens frei zu sein, wenn das nächste anfliegende Luftfahrzeug im Endanflug 4 NM vom Aufsetzpunkt entfernt ist. Andernfalls ist ein Fehlanflugverfahren anzuweisen.

.51 Fällt die Überwachungs- und Anzeigenanlage aus, steht die BS III nicht zur Verfügung.

.52 Fahrzeugverkehr auf dem Rollfeld darf nur nach Zustimmung durch die FVK stattfinden. Bei BS III ist dauernde Hörbereitschaft auf der festgelegten Funkfrequenz aufrecht zu erhalten.

**475.6 Änderung der Betriebsstufe:**

.61 Bei Überschreiten der für die jeweilige Betriebsstufe festgelegten Werte für RVR und / oder Hauptwolkenuntergrenze und einer erkennbaren Stabilisierung wird die jeweils höhere (restriktivere) Betriebsstufe aufgehoben.

.62 Betriebliche Rückstufung:

.621 BS III a / b auf BS II:

- Bei Ausfall der Ersatzanlage eines ILS;

- 475.622 BS II oder III a / b auf BS I:
- 1) Bei verringerten Überwachungsmöglichkeiten des Landekurses oder des Gleitwegs;
  - 2) Sensitive area für BS II oder III a / b nicht frei;
  - 3) Ausfall des Messwerts für RVR an der Aufsetzzone, der Messwert der Aufsetzzone kann vorübergehend durch Messwerte in Pistenmitte ersetzt werden, jedoch nicht länger als 72 Stunden seit dem Ausfall;
  - 4) Ausfall des Messwerts für Bodenwind, sofern andere Messquellen zur Verfügung stehen, erfolgt keine Rückstufung;
  - 5) Ausfall der Redundanz der Stromversorgung der Pistenbefeuernng;
  - 6) Ausfall der kompletten Pistenbefeuernng am Tage.
- .623 BS I auf ein anderes Instrumentenanflugverfahren:
- Sensitive area für BS I nicht frei, die Rückstufung hat jedoch nur zu erfolgen, wenn sich das **Luftfahrzeug** innerhalb der **letzten 2 NM** des Anfluges befindet und:
    - a) Sicht < **1500 m**;  
und / oder
    - b) Hauptwolkenuntergrenze < **400 FT**.
- .624 Schließung der Piste:
- Ausfall der kompletten Pistenbefeuernng bei Nacht.
- .625 Auf ein anderes Instrumentenanflugverfahren:
- Ausfall des Instrumenten-Landesystems;
  - Ausfall des Gleitwegs;
  - Critical Area ist nicht frei. Durch die DFS/UZ Bereich TWR/MO kann eine Ausnahmegenehmigung erlassen werden.
- Anmerkung: Rückstufungskriterien (z. B. Ausfall von Landekurs / Gleitweg, verringerte Ausfallsicherheit, verringerte Überwachungsmöglichkeiten) können durch die Überwachungs- und Anzeigenanlage dargestellt werden. Näheres ist örtlich zu regeln.

**475.7 Meldungen:**

- .71 Zusätzlich zu den Meldungen, die dem Luftfahrzeugführer üblicherweise mitgeteilt werden, sind bei Allwetterflugbetrieb folgende Informationen zu übermitteln, auch wenn sie bereits über ATIS ausgestrahlt wurden.
- .72 Mit der Anflugfreigabe und nochmals kurz vor Erreichen des Voreinflugzeichens bzw. des entsprechenden DME-Wertes.
- .721 RVR, beginnend mit dem Messwert für die Aufsetzzone, gefolgt von den weiteren Messwerten entlang der Piste. Liegt ein Messwert nicht vor, ist dies dem Luftfahrzeugführer mitzuteilen. Auf stärkere Schwankungen der Messwerte für die Aufsetzzone (Anzeigenänderungen von  $\geq 100$  m) kann der Luftfahrzeugführer hingewiesen werden.
- Anmerkung: Luftfahrzeuge, die das Voreinflugzeichen bzw. den entsprechenden DME-Wert bereits passiert haben, dürfen den Anflug nach der vor der Rückstufung herrschenden BS fortsetzen (Ermessensentscheidung des Luftfahrzeugführers).
- .73 Kurz vor Erreichen des Voreinflugzeichens bzw. des entsprechenden DME-Wertes.
- .731 Bodenwind nach Richtung und Geschwindigkeit.
- .74 Unverzüglich nach Eintreten der Situation:
- .741 Rückstufung des Anflugverfahrens und Begründung.
- .742 Ausfall von zwei Dritteln oder Totalausfall einer oder mehrerer der folgenden Befeuersanlagen:
- a) Anflugbefeuerung;
  - b) Schwellenbefeuerung;
  - c) Endbefeuerung;
  - d) Aufsetzonenbefeuerung;
  - e) Pistenmittellinienbefeuerung;
  - f) Pistenrandbefeuerung;
- .743 Ausfall der Redundanz der Stromversorgung der Anflugbefeuerung.
- .75 Die nachstehenden Informationen sind dem Luftfahrzeug in der Regel nur über ATIS zu übermitteln:

- 475.751 Ausfall des Voreinflugzeichens bzw. der entsprechenden DME;
- .752 Ausfall des Haupteinflugzeichens.
- Anmerkung: Bei den in BA-FVD Punkt 475.742, .743 und .75 aufgeführten Fällen wird das Anflugverfahren nicht zurückgestuft. Es ist Aufgabe der Luftfahrtunternehmen, den (Teil-) Ausfall von bodenseitigen Anlagen zu berücksichtigen.
- .76 Soweit die Rollstrecke des Luftfahrzeugs betroffen ist:
- .761 Ausfall von zwei Dritteln oder Totalausfall der Rollbahnmittellinienbefehrerung,
- .762 Totalausfall der Haltebalkenbefehrerung.
- 475.8 Anflugfreigabe:**
- .81 Freigaben zur Durchführung eines Anflugs nach BS II, III a / b sind ohne Angabe der Betriebsstufe zu erteilen.
- Anmerkung: Die Einleitung eines ILS-Anfluges ist nicht davon abhängig, ob die für den Luftfahrzeugführer festgelegten Wetterminima gegeben sind.
- 475.9 Bei Anflügen (auch Übungsanflügen) unter besseren meteorologischen Bedingungen als BS II bzw. BS III ist eine besondere Anforderung des Luftfahrzeugführers erforderlich, falls die Anwendung der bodenseitigen Allwetterflug-Betriebsverfahren für die jeweils höhere (restriktivere) Betriebsstufe gewünscht wird. Dem Luftfahrzeug ist mitzuteilen, ob oder mit welchen Einschränkungen die bodenseitigen Allwetterflug-Betriebsverfahren angewendet werden können. Die Notstromversorgung für optische und nicht-optische Landehilfen ist nur unter den in BA-FVD Punkt 475.2 aufgeführten Bedingungen zur Verfügung zu stellen.
- 476 CONTINUOUS DESCENT APPROACH (CDA)**
- 476.1 Der CDA ist ein Anflugverfahren, das unter Radarführung durchgeführt wird und nur in Verbindung mit einem ILS-Anflug nach BS I zulässig ist. Es soll dazu beitragen, Fluglärm zu mindern und Treibstoff einzusparen.
- 476.2 Der CDA basiert auf einem kontinuierlichen Sinkflug mit einem Sinkgradienten von 300 FT / NM (Sinkwinkel ca. 3°) bis zu einer Zwischenanflughöhe auf dem Landekurs. Die Zwischenanflughöhe für den CDA ist für jede Piste festgelegt. Nach Erreichen dieser Zwischenanflughöhe sollte dem Luftfahrzeugführer 1 NM Horizontalflug zur Geschwindigkeitsreduzierung bis zum Erfliegen des Gleitweges zur Verfügung stehen.

- 476.3 Der CDA kann von jeder Position und aus jeder Höhe durchgeführt werden. Er ist nicht an bestimmte Luftfahrzeugmuster gebunden. Es ist davon auszugehen, dass der Luftfahrzeugführer bei diesem Verfahren das Low-Drag / Low-Power-Verfahren anwendet und die dementsprechenden Geschwindigkeiten einhält.
- .31 Der CDA ist ein zusätzliches Anflugverfahren, das entweder vom Lotsen angeboten oder vom Luftfahrzeugführer angefordert werden kann.
- 476.4 Der CDA ist abzulehnen bzw. nicht anzuwenden, wenn:
- .41 abzusehen ist, dass dadurch andere Luftfahrzeuge in der Anflugfolge erkennbar verzögert werden müssen;  
oder
- .42 aus Sicherheitsgründen (z. B. Staffelung, Luftraumbeschränkungen) die erfolgreiche Anwendung des Verfahrens zweifelhaft bleibt.
- 476.5 Sofern ein CDA durchgeführt werden soll, ist der Luftfahrzeugführer von der Anflugkontrolle möglichst frühzeitig davon zu unterrichten.
- 476.6 Sobald das Luftfahrzeug eine Position erreicht hat, von der - entsprechend seiner Höhe - die Durchführung des CDA möglich ist, ist die Sinkflugfreigabe für den CDA zu erteilen.
- 476.7 Angaben über die Entfernung vom Aufsetzpunkt sind dem Luftfahrzeugführer zu übermitteln:
- .71 bei Einleitung des CDA bzw. kurz bevor der Sinkflug den Berechnungen nach beginnen soll;  
und
- .72 in der Regel bei einer Entfernung von 20, 15 und 10 NM vom Aufsetzpunkt.
- Anmerkung: Die Entfernungsangaben dienen dem Luftfahrzeugführer zur Überprüfung der Sinkgeschwindigkeit.
- 476.8 Die Radarführung zum Landekurs hat so zu erfolgen, dass dem Luftfahrzeugführer bei einem kontinuierlichen Sinkflug mit einem Sinkgradienten von 300 FT / NM noch 1 NM Horizontalflug in der Zwischenanflughöhe auf dem Landekurs zur Geschwindigkeitsreduzierung zur Verfügung steht, bevor er den Gleitweg erfliegt. Hat das Luftfahrzeug die Zwischenanflughöhe erreicht bzw. nähert es sich dem Landekurs, ist die ILS-Anflug-Freigabe zu erteilen.
- 476.9 Können zeitweise keine CDA-Verfahren durchgeführt werden, sind die Luftfahrzeugführer darüber zu unterrichten. Diese Information kann auch über ATIS verbreitet werden, falls es sich um einen längeren Zeitraum handelt.

**477 UNABHÄNGIGE PARALLELE ANFLÜGE**

477.1 Unabhängige parallele Anflüge können durchgeführt werden, wenn die betreffenden Pisten dafür zugelassen und alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

.11 es wird ein geeignetes Radarsystem mit entsprechender Winkel- und Entfernungsauflösung und einer Erneuerungsrate von 5 Sekunden oder weniger in Verbindung mit einer geeigneten Radarbildschirmdarstellung genutzt;

.12 beide parallelen ILS-Systeme sind in Betrieb;

.13 das Fehlanflugverfahren des einen Anfluges verläuft auf einem Kurs, der um mindestens 30 Grad vom Kurs des Fehlanflugverfahrens des benachbarten Anfluges divergiert;

Anmerkung: Wenn für unabhängige parallele Anflüge Standard-Fehlanflüge zugewiesen werden, ist diese Bedingung erfüllt. Wenn aus zwingenden Sicherheitsgründen im Voraus andere als Standard-Fehlanflüge zugewiesen werden müssen, ist sicherzustellen, dass der Fehlanflug um mindestens 30 Grad vom Kurs des Fehlanflugverfahrens des benachbarten Anfluges divergiert.

.14 Zum Erfliegen des ILS-Landekurses wird Radarführung genutzt;

.15 Unterschiedliche Lotsen überwachen jeweils die Anflüge auf die einzelnen Pisten und stellen sicher, dass bei einer Reduzierung der 1000 FT Höhenstaffelung:

1) Luftfahrzeuge nicht in die dargestellte No transgression zone (NTZ) einfliegen; und

2) die vorgeschriebene Mindestlängsstaffelung zwischen Luftfahrzeugen auf demselben ILS-Landekurs eingehalten wird.

.16 Die NTZ wird auf dem Radarbildschirm dargestellt.

477.2 Falls die Bedingungen unter BA-FVD Punkt 477.1 nicht mehr gegeben sind, ist umgehend Radar- bzw. Höhenstaffelung zu erstellen.

Anmerkung: Abweichungen zu den BA-FVD Punkten 477.1 bis 477.16 können durch die DFS/UZ Bereiche CC/FD und TWR/MO zugelassen werden.

- 477.3 Die Information, dass unabhängige parallele Anflüge durchgeführt werden, wird über die ATIS ausgestrahlt. Ist dies nicht möglich, ist der Luftfahrzeugführer so früh wie möglich, nach dem er Kontakt mit der Anflugkontrolle aufgenommen hat, darauf hinzuweisen, dass unabhängige parallele Anflüge durchgeführt werden.
- 477.4 Wenn der ILS-Landekurs mittels Radarführung erfolgen wird, muss die letzte Kursanweisung dem Luftfahrzeug ermöglichen, den ILS-Landekurs in einem Winkel von nicht mehr als 30 Grad zu erfliegen, und es muss vor dem Erfliegen des ILS-Landekurses mindestens 1 NM Geradeaus- und Horizontalflug gewährleistet sein. Die Kursanweisung muss dem Luftfahrzeug auch ermöglichen, vor Erfliegen des ILS-Gleitweges mindestens 2 NM im Horizontalflug auf dem ILS-Landekurs zu fliegen.
- 477.5 Die Radar- bzw. Höhenstaffelung ist beizubehalten, bis die Luftfahrzeuge auf ihren Landekursen stabilisiert sind.
- 477.6 Stellt der Lotse bei einem der anfliegenden Luftfahrzeuge eine Kursabweichung fest, welche die seitliche Staffelung verringert, so ist für das abweichende Luftfahrzeug und das Luftfahrzeug auf dem Parallelanflug, auch wenn dies sich auf dem korrekten Endanflug befindet, umgehend Radar- bzw. Höhenstaffelung zu erstellen.
- 477.7 Nach Frequenzwechsel zur Flugplatzkontrolle, der örtlich zu regeln ist, übernimmt die Flugplatzkontrollstelle die Verantwortung für die Kontrolle und Überwachung der Anflüge und Fehlanflüge. Abweichungen zu diesem Verfahren können durch die DFS/UZ Bereiche CC/FD und TWR/MO zugelassen werden.

**478 UNABHÄNGIGE PARALLELE ABFLÜGE**

- 478.1 Unabhängige parallele Abflüge können durchgeführt werden, wenn die betreffenden Pisten dafür zugelassen und alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- .11 die Abflugstrecken unmittelbar nach dem Start mindestens 15 Grad divergieren;
  - .12 ein geeignetes Radarsystem zur Identifikation von Luftfahrzeugen bis 1 NM nach dem Pistenende verfügbar ist;  
und
  - .13 die Kombinationen der Abflugstrecken sowie die Übergabebedingungen für unabhängige parallele Abflüge örtlich festgelegt sind.
- 478.2 Abweichungen zu dem BA-FVD Punkt 478 können durch die DFS/UZ Bereiche CC/FD und TWR/MO zugelassen werden.

**479 GETRENNTER PARALLELER BETRIEB**

479.1 Getrennter paralleler Betrieb kann auf Parallelpisten durchgeführt werden, wenn die betreffenden Pisten dafür entsprechend zugelassen sind und:

.11 der Sollabflugkurs unverzüglich nach dem Start um mindestens 30 Grad vom Kurs des Fehlanflugverfahrens des benachbarten Anfluges divergiert.

479.2 Die folgenden Anflugarten dürfen im getrennten parallelen Betrieb durchgeführt werden, sofern die geeigneten Überwachungsradar- und die entsprechenden Bodenanlagen, die dem Standard für die jeweiligen Anflüge entsprechen, zur Verfügung stehen:

a) ILS-Anflug;

b) Rundsiehtadaranflug (SRA);

c) Sichtanflug.

Anmerkung: Beim Fehlanflug eines Strahlflugzeuges der Wirbelschleppenkategorie HEAVY sollte Wirbelschleppenstaffelung angewendet werden, bzw. alternative Maßnahmen ergriffen werden, um sicherzustellen, dass das Strahlflugzeug der Wirbelschleppenkategorie HEAVY nicht ein von der benachbarten Parallelpiste abfliegendes Luftfahrzeug überholt.

**NICHT BELEGT**

**480 ZUSÄTZLICHE VERFAHREN 2****481 KONVENTIONELLE KONTROLLE - ALLGEMEINES**

481.1 Nutzung der Vorschriften der BA-FVD Kapitel 482.

- .11 Die in BA-FVD Kapitel 482 enthaltenen ICAO-Vorgaben sind nur dann Vorschriften im Sinne der BA-FVD, wenn diese durch entsprechende lokale BAO'en in Kraft gesetzt werden.

Anmerkung: In der DFS wird konventionelle Kontrolle nur noch in Ausnahmefällen angewendet, für solche Fälle wird diese Sammlung von ICAO-Vorschriften veröffentlicht, um "vor Ort", z.B. für Contingencyzwecke, als Arbeitsgrundlage zu dienen.

- .12 Bei Anwendung des BA-FVD Kapitels 482 ist Staffelung so vorzunehmen, dass der Abstand zwischen Luftfahrzeugen niemals geringer als vorgeschrieben ist.

- .13 Bei Anwendung des BA-FVD Kapitels 482 sind Abweichungen von den Vorschriften nur nach Genehmigung durch die DFS/UZ Bereich CC/FDO, gestattet.

**482 KONVENTIONELLE KONTROLLE - STAFFELUNGSMINIMA**

482.1 Seitenstaffelung

- .11 Seitenstaffelung von Luftfahrzeugen auf gleicher Höhe wird hergestellt, indem die Luftfahrzeuge angewiesen werden, auf verschiedenen Strecken oder an verschiedenen geographischen Orten zu fliegen, die durch Beobachtung, Navigationshilfen oder Flächennavigationsausrüstung ermittelt werden.

- .12 Seitenstaffelung kann folgendermaßen hergestellt werden :

- .121 Geographische Staffelung, d. h. Staffelung durch eindeutige Standortmeldungen über verschiedenen geographischen, örtlich festgelegten Punkten.

- .122 Kursstaffelung zwischen Luftfahrzeugen, die die gleiche Navigationshilfe oder -methode verwenden. Die Luftfahrzeuge werden angewiesen, auf festgelegten Kursen zu fliegen, die durch den für die Navigationshilfe oder -methode angemessenen Mindestabstand folgendermaßen voneinander getrennt sind:

1) VOR: mindestens **15°** bei einem Mindestabstand von **15 NM** von der Anlage.

- 482.122 2) NDB: mindestens **30°** bei einem Mindestabstand von **15 NM** von der Anlage.
- .13 Wenn die Kurse von Luftfahrzeugen wesentlich größere Winkeldifferenzen als die oben genannten aufweisen, kann die Entfernung, bei der Seitenstaffelung erreicht wird, örtlich reduziert werden.
- .14 Seitenstaffelung ist auch gegeben, wenn:
- .141 Luftfahrzeuge für unterschiedliche Strecken freigegeben werden, deren zu schützende Lufträume sich nicht überschneiden;
- .142 Luftfahrzeuge freigegeben werden, über verschiedenen Fixpunkten zu warten, deren Warteräume sich nicht gegenseitig oder mit anderen zu schützenden Lufträumen überschneiden.
- .15 Welche Streckenführungen und Warteräume als zueinander gestaffelt anzusehen sind, ist den entsprechenden Unterlagen am Arbeitsplatz zu entnehmen.
- 482.2 Längsstaffelung
- .21 Bei Anwendung von Längsstaffelung gelten Luftfahrzeuge als:
- .211 Verkehr in **gleicher** Richtung, wenn der Unterschied zwischen den Kursen über Grund **weniger als 45°** beträgt;
- .212 **Kreuzender** Verkehr, wenn der Unterschied zwischen den Kursen über Grund **zwischen 45° und 135°** beträgt;
- .213 **Gegenverkehr**, wenn der Unterschied zwischen dem Kurs über Grund des einen und dem Gegenkurs des anderen Luftfahrzeuges **weniger als 45°** beträgt.
- .22 Bei **Längsstaffelung nach Zeit** sind die Luftfahrzeuge anzuweisen:
- .221 zu einer bestimmten Zeit zu starten;  
oder
- .222 nicht später als zu einer bestimmten Zeit zu starten;  
oder
- .223 die Flugzeit zu verlängern, um zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten geographischen Punkt anzukommen;  
oder
- .224 über einem bestimmten geographischen Punkt bis zu einer bestimmten Zeit zu warten.

482.23 Luftfahrzeuge auf **gleichem Kurs über Grund**.

Wenn sich zwei Luftfahrzeuge in der **gleichen Flughöhe** befinden, sind folgende Staffelungsmindestwerte anzuwenden:

.231 **10 Minuten**, wenn Navigationshilfen eine häufige Standort- und Geschwindigkeitsbestimmung ermöglichen;

.232 **5 Minuten** in folgenden Fällen, sofern die wahre Eigengeschwindigkeit des vorausfliegenden Luftfahrzeugs **mindestens 20 KT höher** als die des nachfolgenden Luftfahrzeugs ist:

- 1) zwischen Luftfahrzeugen, die vom selben Flugplatz gestartet sind;  
oder
- 2) zwischen Luftfahrzeugen auf Strecke, die sich über demselben definierten Meldepunkt gemeldet haben;  
oder
- 3) zwischen startenden Luftfahrzeugen und Luftfahrzeugen auf Strecke, nachdem das Luftfahrzeug auf Strecke sich über einem Fixpunkt gemeldet hat, der in Bezug auf den Abflugpunkt so gelegen ist, dass eine 5-Minuten-Staffelung an dem Punkt gewährleistet ist, an dem das startende Luftfahrzeug die Flugstrecke erreicht.

.233 **3 Minuten** in den unter BA-FVD Punkt 482.232 aufgeführten Fällen, sofern die wahre Eigengeschwindigkeit des vorausfliegenden Luftfahrzeugs in jedem Fall mindestens **40 KT höher** als die des nachfolgenden Luftfahrzeugs ist:

.234 **5 Minuten**, sofern **beide** der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- 1) beide Luftfahrzeuge sind ein- oder zweisitzige strahlgetriebene militärische Luftfahrzeuge;  
und
- 2) die Fluggeschwindigkeit des nachfolgenden Luftfahrzeugs ist nicht höher als die des vorausfliegenden Luftfahrzeugs.

.24 Luftfahrzeuge auf **kreuzenden Kursen über Grund**:

Wenn sich zwei Luftfahrzeuge in der **gleichen Flughöhe** befinden, sind folgende Staffelungsmindestwerte anzuwenden:

.241 **10 Minuten**, wenn Navigationshilfen eine häufige Standort- und Geschwindigkeitsbestimmung ermöglichen.

- 482.25 Steigende oder sinkende Luftfahrzeuge auf **gleichem Kurs über Grund**.
- Wenn ein Luftfahrzeug die **Flughöhe** eines anderen Luftfahrzeugs **durchfliegt**, das sich auf gleichem Kurs über Grund befindet, sind folgende Staffelungsmindestwerte anzuwenden:
- .251 **10 Minuten** zu dem Zeitpunkt, zu dem die Flughöhe gekreuzt wird, wenn Navigationshilfen eine häufige Standort- und Geschwindigkeitsbestimmung ermöglichen;
- .252 **5 Minuten** zu dem Zeitpunkt, zu dem die Flughöhe gekreuzt wird, wenn die Änderung der Flughöhe innerhalb von 10 Minuten, nachdem sich das zweite Luftfahrzeug über einem genauen Meldepunkt gemeldet hat, eingeleitet wird.
- .26 Steigende oder sinkende Luftfahrzeuge auf **kreuzenden Kursen über Grund**.
- Wenn ein Luftfahrzeug die **Flughöhe** eines anderen Luftfahrzeugs auf einem kreuzenden Kurs über Grund **durchfliegt**, sind folgende Staffelungsmindestwerte anzuwenden:
- .261 **15 Minuten** zu dem Zeitpunkt, zu dem die Flughöhe gekreuzt wird;
- .262 **10 Minuten** zu dem Zeitpunkt, zu dem die Flughöhe gekreuzt wird, wenn Navigationshilfen eine häufige Standort- und Geschwindigkeitsbestimmung ermöglichen.
- .27 Luftfahrzeuge auf **Gegenkursen über Grund**.
- .271 Wenn keine Seitenstaffelung erstellt wird, ist Höhenstaffelung über einen Zeitraum von mindestens **10 Minuten** vor und nach dem Zeitpunkt, zu dem die Luftfahrzeuge voraussichtlich aneinander vorbeifliegen oder vorbeigeflogen sind, anzuwenden.
- .272 Bei **Gegenverkehr** kann die Höhenstaffelung aufgehoben werden, wenn **eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
- 1) Beide Luftfahrzeugführer haben gemeldet, dass sie das andere Luftfahrzeug bei der Begegnung gesehen haben.
  - 2) Beide Luftfahrzeuge haben dieselbe Navigationsanlage oder denselben Fixpunkt überflogen und eines der Luftfahrzeuge befindet sich mindestens 5 Minuten Flugzeit von diesem Punkt entfernt.

482.28 Längsstaffelung nach Entfernung unter Verwendung von DME und / oder GNSS ist unter Bezugnahme auf DME- und/oder GNSS-Meldungen zu erstellen. Diese Art der Staffelung ist bei zwei Luftfahrzeugen, die DME verwenden, oder zwei Luftfahrzeugen, die GNSS verwenden oder bei einem Luftfahrzeug, das DME verwendet und einem, das GNSS verwendet, anzuwenden. Die DME- und / oder GNSS-Werte sind von den Luftfahrzeugführern mit Hilfe von Entfernungswerten, die sich auf dieselbe mit DME und / oder GNSS Fixpunkte beziehen, zu ermitteln.

.281 Luftfahrzeuge auf dem **selben Kurs über Grund**.

Wenn sich zwei Luftfahrzeuge in der **selben Flughöhe** befinden, sind folgende Staffelungsmindestwerte anzuwenden:

1) **20 NM**, sofern die Luftfahrzeuge:

- die gleiche auf der Kurslinie liegende DME-Station nutzen, wenn beide Luftfahrzeuge DME verwenden;  
oder
- eine auf der Kurslinie liegende DME-Station und einen zugeordneten Wegpunkt nutzen, wenn ein Luftfahrzeug DME und das andere GNSS verwendet;  
oder
- den gleichen Wegpunkt nutzen, wenn beide Luftfahrzeuge GNSS verwenden;  
und
- die Staffelung überprüft wird, indem von den Luftfahrzeugen in regelmäßigen Abständen gleichzeitig DME- und / oder GNSS-Werte ermittelt werden, um sicherzustellen, dass der Mindestwert nicht unterschritten wird.

2) **10 NM**, sofern:

- 2a) die wahre Eigengeschwindigkeit des vorausfliegenden Luftfahrzeugs mindestens **20 KT höher** als die des nachfolgenden Luftfahrzeugs ist;

- 482.281 2b) die Luftfahrzeuge:
- die gleiche auf der Kurslinie liegende DME-Station nutzen, wenn beide Luftfahrzeuge DME verwenden;  
oder
  - eine auf der Kurslinie liegende DME-Station und einen zugeordneten Wegpunkt nutzen, wenn ein Luftfahrzeug DME und das andere GNSS verwendet;  
oder
  - den gleichen Wegpunkt nutzen, wenn beide Luftfahrzeuge GNSS verwenden;  
und
  - die Staffelung überprüft wird, indem von den Luftfahrzeugen in regelmäßigen Abständen gleichzeitig DME- und / oder GNSS-Werte ermittelt werden, um sicherzustellen, dass der Mindestwert nicht unterschritten wird.

.282 Luftfahrzeuge auf **kreuzenden Kursen über Grund**.

Die Staffelung ist gemäß den in BA-FVD Punkt 482.281 vorgeschriebenen Mindestwerten vorzunehmen, sofern von jedem Luftfahrzeug DME- und / oder GNSS-Werte der sich am Kreuzungspunkt der Kurse über Grund befindlichen Anlage bzw. Fixpunkte ermittelt werden und der Winkel zwischen den Kursen über Grund geringer als 90° ist.

- 482.283 Steigende oder sinkende Luftfahrzeuge auf dem **selben Kurs über Grund**.
- Wenn ein Luftfahrzeug die Flughöhe eines anderen Luftfahrzeugs mit dem selben Kurs über Grund kreuzt, sind folgende Staffelungsmindestwerte anzuwenden:
- 1) **10 NM** zu dem Zeitpunkt, zu dem die Flugfläche gekreuzt wird, sofern die Luftfahrzeuge:
    - a) die gleiche auf der Kurslinie liegende DME-Station nutzen, wenn beide Luftfahrzeuge DME verwenden;  
oder
    - b) eine auf der Kurslinie liegende DME-Station und einen zugeordneten Wegpunkt nutzen, wenn ein Luftfahrzeug DME und das andere GNSS verwendet;  
oder
    - c) den gleichen Wegpunkt nutzen, wenn beide Luftfahrzeuge GNSS verwenden;  
und
  - 2) ein Luftfahrzeug seine Flughöhe beibehält, solange keine Höhenstaffelung besteht;  
und
  - 3) die Staffelung überprüft wird, indem von den Luftfahrzeugen in regelmäßigen Abständen gleichzeitig DME- und / oder GNSS-Werte ermittelt werden, um sicherzustellen, dass der Mindestwert nicht unterschritten wird.
- .284 Bei Gegenverkehr kann die Höhenstaffelung aufgehoben werden, wenn die Luftfahrzeuge aneinander vorbeigeflogen sind und die DME- und / oder GNSS-Werte einen Abstand von **mindestens 10 NM** zwischen den Luftfahrzeugen anzeigen.
- .29 **Längsstaffelung nach Entfernung unter Verwendung von RNAV** ist unter Bezugnahme auf Meldungen basierend auf der RNAV-Ausrüstung zu erstellen.
- .291 Zur Unterstützung der Luftfahrzeugführer sollen Standortmeldungen, wenn möglich, auf einen gemeinsamen Streckenpunkt vor beiden beteiligten Luftfahrzeugen bezogen werden.
- .292 Längsstaffelung nach Entfernung unter Verwendung von RNAV kann zwischen mit RNAV ausgerüsteten Luftfahrzeugen erstellt werden, wenn diese RNAV-Strecken oder durch VOR definierte ATS-Strecken befliegen.

- 482.293 Die 10 Minuten Mindestlängsstaffelung kann bei Verkehr mit den selben Kursen über Grund, durch eine Mindeststaffelung von **80 NM**, basierend auf RNAV Entfernungsinformationen, ersetzt werden. Das 80 NM Staffelungsminimum kann bei Verkehr in gleicher Richtung angewendet werden, wenn:
- 1) Geschwindigkeitskontrolle mit wahren Machzahlen angewendet wird, und
  - 2) das vorausfliegende Luftfahrzeug eine Geschwindigkeit einhält, die gleich oder größer der Geschwindigkeit des folgenden Luftfahrzeugs ist.
- .294 Turbinengetriebene Luftfahrzeuge werden die angewiesene wahre Machzahl beibehalten und vor jeder Änderung die Genehmigung der Flugverkehrskontrolle einholen. Ist eine sofortige Geschwindigkeitsänderung (z.B. wegen Turbulenzen) nötig, wird die Flugverkehrskontrolle schnellstmöglich unterrichtet.
- 1) Ist während Steig- oder Sinkflug das Einhalten der angewiesenen Geschwindigkeit, z.B. wegen der Leistungsdaten des Luftfahrzeugs, nicht möglich, wird der Luftfahrzeugführer dies der Flugverkehrskontrolle mitteilen.
  - 2) Vorausgesetzt:
    - a) dass die betroffenen Luftfahrzeuge den selben Meldepunkt gemeldet haben und dem selben Kurs über Grund oder abweichenden Kursen über Grund folgen, bis eine andere Art von Staffelung hergestellt ist;  
oder
    - b) die Luftfahrzeuge haben nicht den selben Meldepunkt gemeldet, aber es ist durch Radar oder andere Möglichkeiten sichergestellt, dass ab dem nächsten gemeinsamen Punkt ein entsprechendes Zeitintervall existiert und sie entweder dem selben Kurs über Grund oder abweichenden Kursen über Grund folgen.

- 482.294 3) Wird die Geschwindigkeitskontrolle mit wahren Machzahlen angewendet, ist eine Mindestlängsstaffelung zwischen turbinengetriebenen Luftfahrzeugen anzuwenden von:
- **10 Minuten;**  
oder
  - zwischen 9 und 5 Minuten, sofern das vorausfliegende Luftfahrzeug eine höhere wahre Machzahl einhält als das nachfolgende Luftfahrzeug in Übereinstimmung mit folgender Tabelle:
- 9** Minuten, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug um Mach **0,02** schneller ist, als das nachfolgende Luftfahrzeug;  
**8** Minuten, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug um Mach **0,03** schneller ist, als das nachfolgende Luftfahrzeug;  
**7** Minuten, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug um Mach **0,04** schneller ist, als das nachfolgende Luftfahrzeug;  
**6** Minuten, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug um Mach **0,05** schneller ist, als das nachfolgende Luftfahrzeug;  
**5** Minuten, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug um Mach **0,06** schneller ist, als das nachfolgende Luftfahrzeug;
- 4) Wird die 10 Minuten Mindestlängsstaffelung mit Geschwindigkeitszuweisung per wahrer Machzahl angewendet, hat das vorausfliegende Luftfahrzeug eine höhere wahre Machzahl als das nachfolgende Luftfahrzeug einzuhalten.
- .295 Längsstaffelung nach Entfernung unter Verwendung von RNAV ist nicht anzuwenden, wenn der Luftfahrzeugführer der Flugverkehrskontrolle mitgeteilt hat, dass die Navigationsausrüstung des Luftfahrzeugs unzuverlässig arbeitet oder ausgefallen ist.
- .296 Luftfahrzeuge auf **selber Reiseflughöhe** und auf **selben Kurs über Grund**.
- Ein Staffelungsmindestwert von **80 NM**, basierend auf RNAV-Entfernungsinformationen kann angewendet werden, wenn:
- 1) beide Luftfahrzeuge die Entfernung zu bzw. vom selben Streckenpunkt melden;  
und
  - 2) die Einhaltung der Staffelung regelmäßig durch gleichzeitig angeforderte Entfernungsinformationen gewährleistet ist.

482.297 **Steigende oder sinkende** Luftfahrzeuge auf **selben Kurs über Grund**.

Ein Staffelungsmindestwert von **80 NM** zu dem Zeitpunkt, zu dem die Flughöhe gekreuzt wird, basierend auf RNAV-Entfernungsinformationen, kann angewendet werden, wenn:

- 1) beide Luftfahrzeuge die Entfernung zu bzw. vom selben Streckenpunkt melden;
- 2) ein Luftfahrzeug seine Höhe beibehält während keine Höhenstaffelung besteht;
- 3) die Einhaltung der Staffelung regelmäßig durch gleichzeitig angeforderte Entfernungsinformationen gewährleistet ist.

.298 Luftfahrzeuge auf **entgegengesetzten Kursen über Grund**.

Bei Gegenverkehr kann Höhenstaffelung aufgehoben werden, sofern durch gleichzeitige Entfernungsinformationen, basierend auf dem selben Streckenpunkt, sichergestellt ist, dass die Luftfahrzeuge einander passiert haben und mindestens **80 NM** voneinander entfernt sind.

## 482.3 Staffelung zwischen abfliegenden Luftfahrzeugen

.31 Bei zwei aufeinanderfolgenden Abflügen vom selben Flugplatz ist **einer** der folgenden Mindestwerte anzuwenden:

.311 **Weniger als eine Minute** zwischen den Starts, wenn verschiedene Pisten benutzt werden und die Abflugstrecken direkt nach dem Start einen Winkel von mindestens **45°** aufweisen;

.312 **1 Minute** zwischen den Starts, wenn die Luftfahrzeuge für verschiedene Kurse über Grund freigegeben werden, die unmittelbar nach dem Start einen Winkel von mindestens **45°** aufweisen, so dass Seitenstaffelung erstellt wird;

.313 **2 Minuten**, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug mindestens **40 KT schneller** als das nachfolgende Luftfahrzeug ist und beide Luftfahrzeuge die Absicht haben, denselben Kurs über Grund zu verfolgen.

**482.4** Staffelung zwischen anfliegenden Luftfahrzeugen

- .41 Nachfolgende Luftfahrzeuge sind zum Anflug freizugeben, wenn das vorausfliegende Luftfahrzeug:
  - .411 gemeldet hat, dass es seinen Anflug beenden kann, ohne in Instrumentenwetterbedingungen zu geraten;  
oder
  - .412 Funkkontakt mit der Flugplatzkontrolle hat, von dieser gesehen wird und die begründete Annahme besteht, dass eine normale Landung durchgeführt werden kann.

**482.5** Zeitgesteuerte Anflugverfahren

- .51 Das folgende Verfahren soll gegebenenfalls angewendet werden, um Anflüge zügig durchzuführen.
- .511 Ein geeigneter Punkt auf dem Anflugweg, der vom Luftfahrzeugführer genau ermittelt werden kann, ist als Prüfpunkt für die Zeitsteuerung aufeinanderfolgender Anflüge anzugeben.
- .512 Den Luftfahrzeugen ist eine Zeit zuzuweisen, zu der sie beim Anflug den angegebenen Punkt überfliegen sollen. Diese Zeit ist so festzulegen, dass der gewünschte Zeitabstand zwischen aufeinanderfolgenden Landungen erreicht wird, und stets die gültigen Staffelungsmindestwerte einschließlich der Pistenbelegungszeit eingehalten werden.
- .513 Der Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug den angegebenen Punkt überfliegen soll, ist von der Anflugkontrolle festzulegen und dem Luftfahrzeugführer so weit im voraus mitzuteilen, dass der Luftfahrzeugführer den Flugweg dementsprechend festlegen kann.  
  
Jedes Luftfahrzeug in der Anflugfolge ist so freizugeben, dass es beim Anflug den festgelegten Punkt auf dem Weg zur Piste zu der vorher mitgeteilten oder entsprechend geänderten Zeit überfliegt, nachdem das vorausfliegende Luftfahrzeug den Überflug des Punktes auf dem Weg zur Piste gemeldet hat.

- 482.6 Staffelung zwischen an- und abfliegenden Luftfahrzeugen
- .61 Wenn eine Startfreigabe von der Position anfliegender Luftfahrzeuge abhängt, sind folgende Staffelungsmindestwerte anzuwenden:
- .611 Wenn ein anfliegender Luftfahrzeug einen **vollständigen Instrumentenanflug** durchführt, kann ein **abfliegender** Luftfahrzeug starten:
- 1) in eine **beliebige** Richtung, bis ein ankommendes Luftfahrzeug eine Verfahrenskurve oder Wendekurve zum Endanflug eingeleitet hat;
  - 2) in eine Richtung, die um **mindestens 45° vom Gegenanflugkurs abweicht**, nachdem das anfliegende Luftfahrzeug eine Verfahrenskurve oder Wendekurve zum Endanflug eingeleitet hat, sofern der Start **mindestens 3 Minuten** vor der Zeit, zu der sich das anfliegende Luftfahrzeug voraussichtlich über dem Anfang der Instrumentenpiste befindet, eingeleitet wird.
- .612 Wenn ein ankommendes Luftfahrzeug einen **Geradeausanflug** durchführt, kann ein abfliegender Luftfahrzeug starten:
- 1) in eine **beliebige** Richtung bis **5 Minuten** vor der Zeit, zu der sich das ankommende Luftfahrzeug voraussichtlich über der Instrumentenpiste befindet;
  - 2) in eine Richtung, die um **mindestens 45° vom Gegenanflugkurs** des anfliegenden Luftfahrzeugs **abweicht**;
    - a) bis **3 Minuten** vor dem Zeitpunkt, zu dem sich das anfliegende Luftfahrzeug voraussichtlich über dem Anfang der Instrumentenpiste befindet;
    - b) **bevor** das anfliegende Luftfahrzeug einen bestimmten **Fixpunkt** auf dem Anflugweg **kreuzt**; die Position eines solchen Fixpunkts ist von der zuständigen FVK-Stelle festzulegen.
- | 482.7 Zeitbasierte Wirbelschleppen-Mindestlängsstaffelung
- | .71 Anflüge
- | .711 Bei zeitbasierten Anflügen sind folgende Staffelungsmindestwerte in und unterhalb FL 100 für Luftfahrzeuge, die **hinter** einem Luftfahrzeug der Kategorie **HEAVY oder MEDIUM oder A388 landen** anzuwenden:
- | a) MEDIUM nach HEAVY (kein A388) 2 Minuten;
  - | b) MEDIUM nach A388 3 Minuten;
  - | c) LIGHT nach HEAVY (kein A388) / MEDIUM 3 Minuten;
  - | d) LIGHT nach A388 4 Minuten.

## 482.72 Abflüge

.721 Mit Ausnahme der Regelungen in BA-FVD Punkt 482.722 ist bei zeitbasierten Abflügen ein Staffelungsmindestwert von **2 Minuten** anzuwenden, wenn ein Luftfahrzeug der Kategorien **LIGHT** oder **MEDIUM** **hinter** einem der Kategorie **HEAVY startet**, bzw. ein Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** **hinter** einem der Kategorie **MEDIUM**.  
Ein Staffelungsmindestwert von **3 Minuten** ist anzuwenden, wenn ein Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** oder **MEDIUM** **hinter** einem **A388** startet, und **2 Minuten**, wenn ein Luftfahrzeug der Kategorie **HEAVY (kein A388)** hinter einem **A388** startet.

Die vorstehenden Staffelungsmindestwerte sind anzuwenden, bei Benutzung:

- a) derselben Piste;
- b) paralleler Pisten, mit weniger als 760 m Abstand;
- c) kreuzender Pisten, wenn der voraussichtliche Flugweg des nachfolgenden Luftfahrzeugs den des vorausfliegenden Luftfahrzeugs in gleicher Höhe oder weniger als 1000 FT darunter kreuzt;
- d) paralleler Pisten, mit mindestens 760 m Abstand, wenn der voraussichtliche Flugweg des nachfolgenden Luftfahrzeugs den des vorausfliegenden Luftfahrzeugs in gleicher Höhe oder weniger als 1000 FT darunter kreuzt.

.722 Ein **Mindestwert** von **3 Minuten** ist anzuwenden zwischen einem Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** oder **MEDIUM**, das **hinter** einem der Kategorie **HEAVY startet** bzw. einem Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT**, das **hinter** einem der Kategorie **MEDIUM startet**.  
Ein **Mindestwert** von **4 Minuten** ist anzuwenden zwischen einem Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** oder **MEDIUM** das **hinter** einem **A388** startet.

Die vorstehenden Staffelungsmindestwerte sind anzuwenden, bei Benutzung:

- a) einer Kreuzung auf der selben Piste; oder
- b) einer Kreuzung auf einer parallelen Piste mit weniger als 760 m Abstand.

482.73 Betrieb auf einer Piste mit versetzter Schwelle

.731 Zwischen einem Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** oder **MEDIUM** und einem der Kategorie **HEAVY**, bzw. zwischen einem Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** und einem der Kategorie **MEDIUM** ist bei Betrieb auf einer **Piste mit versetzter Schwelle** ein Staffelungsmindestwert von **mindestens 2 Minuten** anzuwenden, wenn:

- a) ein Luftfahrzeug der Kategorien **LIGHT** oder **MEDIUM** nach der Ankunft eines Luftfahrzeugs der Kategorie **HEAVY startet**; und
- b) ein Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** nach der Ankunft eines Luftfahrzeugs der Kategorie **MEDIUM startet**; oder
- c) ein Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** oder **MEDIUM** nach dem **Start** eines Luftfahrzeugs der Kategorie **HEAVY landet**, wenn sich die voraussichtlichen Flugwege kreuzen werden;
- d) ein Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** nach dem **Start** eines Luftfahrzeugs der Kategorie **MEDIUM landet**, wenn sich die voraussichtlichen Flugwege kreuzen werden.

.732 Zwischen einem Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** oder **MEDIUM** und einem **A388** ist bei Betrieb auf einer **Piste mit versetzter Schwelle** ein Staffelungsmindestwert von **3 Minuten** anzuwenden, wenn

- a) von Beginn der Piste ein Luftfahrzeug der Kategorien **LIGHT** oder **MEDIUM**, nach der Ankunft eines **A388** auf einer versetzten Schwelle, **startet**; oder
- b) auf einer versetzten Schwelle ein Luftfahrzeug der Kategorien **LIGHT** oder **MEDIUM**, nach dem **Start** eines **A388** vom Beginn der Piste, **landet** und zu erwarten ist, dass der Flugweg des vorher gestarteten **A388** gekreuzt wird.

.74 Gegenrichtung

.741 Zwischen einem Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** oder **MEDIUM** und einem der Kategorie **HEAVY** bzw. zwischen einem Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** und einem der Kategorie **MEDIUM** ist ein Staffelungsmindestwert von **2 Minuten** anzuwenden, wenn das schwerere Luftfahrzeug einen Tiefanflug oder einen Fehlanflug ausführt und das leichtere Luftfahrzeug:

- a) zum Start eine Piste in entgegengesetzter Richtung benutzt; oder
- b) zur Landung die Piste bzw. eine parallele Piste, mit weniger als 760 m Abstand, in entgegengesetzter Richtung benutzt.

- 482.742 Zwischen einem Luftfahrzeug der Kategorien **LIGHT** oder **MEDIUM** und einem **A388** ist ein Staffelungsmindestwert von **3 Minuten** anzuwenden, wenn der **A388** einen Tiefanflug oder einen Fehlanflug ausführt und das Luftfahrzeug der Kategorie **LIGHT** oder **MEDIUM**:
- a) zum Start eine Piste in entgegengesetzter Richtung benutzt; oder
  - b) zur Landung die selbe Piste bzw. eine parallele Piste, mit weniger als 760 m Abstand, in entgegengesetzter Richtung benutzt.
- .75 Die in BA-FVD Punkt 482.71 bis 482.74 beschriebenen **Staffelungsmindestwerte** sind **nicht anzuwenden**:
- .751 auf das nachfolgende Luftfahrzeug, dessen Luftfahrzeugführer erklärt hat, dass er das vorausfliegende Luftfahrzeug in Sicht hat und selbst für einen entsprechenden Abstand sorgt;
  - .752 auf das nachfolgende Luftfahrzeug, dessen Luftfahrzeugführer auf eine erhöhte Staffelung verzichtet;
  - .753 wenn das Gebiet, in dem Wirbelschleppen erwartet werden, nicht durchflogen wird.
- 482.8 Warteverfahren
- .81 Wenn Luftfahrzeuge im Flug angewiesen werden, zu warten, sind die entsprechenden Mindestwerte zur Höhenstaffelung zwischen wartenden Luftfahrzeugen und Luftfahrzeugen auf Strecke weiterhin anzuwenden, solange sich die Luftfahrzeuge auf Strecke weniger als fünf Flugminuten vom Wartebereich entfernt befinden, es sei denn, es besteht Seitenstaffelung.
  - .82 Wenn der Führer eines Luftfahrzeugs in einer Anflugfolge seine Absicht mitgeteilt hat, auf Wetterbesserung oder aus anderen Gründen zu warten, so ist dies zu genehmigen. Wenn jedoch andere wartende Luftfahrzeuge ihre Absicht mitteilen, ihren Landeanflug fortzusetzen und wenn alternative Verfahren wie der Einsatz von Radar nicht zur Verfügung stehen, wird der Luftfahrzeugführer, der warten will, zu einem nahegelegenen Fixpunkt freigegeben, um dort auf einen Wetterwechsel oder eine alternative Streckenführung zu warten. Alternativ dazu kann dem Luftfahrzeug eine Freigabe erteilt werden, die es an die oberste Stelle der Anflugfolge bringt, so dass anderen wartenden Luftfahrzeugen eine Landung ermöglicht werden kann.

- 482.83 Bei Erstellung der Anflugreihenfolge sollte, soweit möglich, einem Luftfahrzeug, dem ermöglicht wurde, einen Teil der mitgeteilten Anflugverzögerung durch Flug mit verminderter Reisegeschwindigkeit abzubauen, die so ersparte Zeit angerechnet werden.
- 482.9 Verschiedenes
- .91 Koordination zwischen Anflug- und Flugplatzkontrolle
- .911 Auf Anfrage des Platzverkehrsloten ohne Radar soll der Radarlotse dem Platzverkehrsloten mitteilen, wenn ein Luftfahrzeug, das einen Radaranflug durchführt, sich ca. 8 NM vor dem Aufsetzpunkt befindet; eine Folgemeldung soll ca. 4 NM vor dem Aufsetzpunkt erfolgen.
- .92 Übergabe der Kontrolle
- .921 Die Anflugkontrolle hat die Kontrolle von ankommenden Luftfahrzeugen so lange auszuüben, bis die Luftfahrzeuge an die Platzkontrolle übergeben wurden und mit dieser Kontakt haben.
- .922 Bei Instrumentenwetterbedingungen ist immer nur ein Luftfahrzeug an die Flugplatzkontrolle zu übergeben, es sei denn, vorher wurden entsprechende Vereinbarungen getroffen.

## 483 HERABGESETZTE STAFFELUNG IM ENDANFLUG

483.1 Ist keine Wirbelschleppenstaffelung zu beachten, kann die Staffelung im Endanflug ab einer Entfernung von 10 NM vom Aufsetzpunkt auf 2,5 NM herabgesetzt werden, wenn **alle** folgenden Bedingungen erfüllt sind:

.11 Es ist, belegt durch Datensammlungen, statistische Analysen und Methoden, durch ein theoretisches Modell sichergestellt, dass die durchschnittliche Bahnbelegungszeit landender Luftfahrzeuge 50 Sekunden nicht überschreitet;

Anmerkung : Eine derartige Datensammlung ist durch den Flughafenbetreiber durchzuführen.

.12 Die Piste ist trocken, Bremswirkung und Bahnbelegungszeiten werden durch Pistenbeläge wie Schneematsch, Schnee oder Eis nicht negativ beeinflusst;

.13 Ein Radarsystem mit entsprechender Winkel- und Entfernungsauflösung und einer Erneuerungsrate von 5 Sekunden oder weniger in Verbindung mit einer geeigneten Radarbildschirmdarstellung wird genutzt;

.14 Der Platzverkehrslotse kann, durch Augenbeobachtung oder mit Hilfe von Bodenradar die Betriebspiste und die benötigten Rollbahnen einsehen;

.15 Die Anfluggeschwindigkeiten werden durch den Lotsen überwacht und, im Bedarfsfalle, korrigiert, um sicherzustellen, dass die Staffelung nicht unterschritten wird;

.16 Luftfahrzeugführern wurde die Notwendigkeit verdeutlicht, die Piste beschleunigt zu verlassen, wenn die herabgesetzten Staffelungsminima angewendet werden;

Anmerkung: Es ist örtlich festzulegen, ob zusätzlich zur Veröffentlichung im Luftfahrthandbuch (AIP) eine Benachrichtigung über ATIS oder über individuelle Ansprache erfolgen soll.

.17 Die Verfahren der herabgesetzten Staffelung sind im Luftfahrthandbuch veröffentlicht. Die Veröffentlichung der Verfahren und der betroffenen Verkehrsflughäfen erfolgt durch die DFS/UZ Bereich CC/FDO.

483.2 Ist keine Wirbelschleppenstaffelung zu beachten, kann die herabgesetzte Staffelung im Endanflug ab einer Entfernung von 10 NM vom Aufsetzpunkt für versetzte Anflüge zu parallelen Pisten ohne Beachtung der BA-FVD Punkte 483.11, 483.12, 483.14 und 483.16 angewendet werden.

483.3 Eine Herabsetzung der Staffelung im Endanflug ist bei der Durchführung von unabhängigen parallelen Anflügen nicht zulässig.

484 - 489 FREI

**NICHT BELEGT**

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>500</b>	<b>FLUGINFORMATIONSDIENST</b>	<b>I</b>
<b>510</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	
511	Aufgaben	
512	Umfang	
513	Radarfluginformationsdienst	
<b>520</b>	<b>VERBREITUNG ALLGEMEINER INFORMATIONEN</b>	
521	Fluggrundfunksendungen	
522	Gefährdungen und Beschränkungen für den Flugverkehr	
523	SIGMET und AIRMET	
524	ATIS	
<b>530</b>	<b>VERBREITUNG GEZIELTER INFORMATIONEN IM EINZELFALL</b>	
531	Besondere Aktivitäten im Luftraum	
532	Einschränkungen oder Änderungen in der Benutzbarkeit von Anlagen	
533	Wettermeldungen	
<b>540</b>	<b>VERBREITUNG VON VERKEHRSINFORMATIONEN</b>	
541	Verkehrsinformationen aufgrund von Radarinformationen	
542	Verkehrsinformationen aufgrund von Positionsmeldungen	
<b>550</b>	<b>ENTGEGENNAHME UND WEITERLEITUNG VON MELDUNGEN</b>	
551	Flugdaten von VFR-Flügen	
552	Flugplan- und Flugplanfolgemeldungen	
553	AIREP	
554	Staatstelegramme	
555	Standortmeldungen	
<b>560</b>	<b>SONSTIGE VERFAHREN</b>	
561	Navigatorsche Unterstützung von VFR-Flügen	
562	VFR-Übungsanflüge	

**NICHT BELEGT**

**510 ALLGEMEINES****511 AUFGABEN**

511.1 Die Aufgaben des Fluginformationsdienstes bestehen darin, Luftfahrzeugführern Informationen und Hinweise zu geben, die für die sichere, geordnete und flüssige Durchführung von Flügen erforderlich sind, sowie im Rahmen des Flugalarmdienstes Such- und Rettungsdienststellen zu unterstützen.

511.2 Folgende Aufgaben werden vom Fluginformationsdienst ausgeübt:

- .21 Verbreitung allgemeiner Informationen als Fluggrundfunksendungen;
- .22 Verbreitung gezielter Informationen im Einzelfall;
- .23 Entgegennahme und Verbreitung von Verkehrsinformationen;
- .24 Entgegennahme und Verbreitung von Meldungen.

**512 UMFANG**

512.1 Der Umfang des Fluginformationsdienstes ist vom Arbeitsanfall, sowie von den am Arbeitsplatz verfügbaren technischen Einrichtungen und deren Möglichkeiten abhängig.

512.2 Bei der Durchführung der Flugverkehrsdienste ist der Flugverkehrskontrolle Vorrang zu geben.

Anmerkung : Unter bestimmten Umständen kann es erforderlich sein, wichtige Informationen, die nicht Bestandteil der Flugverkehrskontrolle sind, an Luftfahrzeuge auf dem Endanflug, bei der Landung, bei Start und Steigflug ohne Verzögerung zu übermitteln.

**513 RADARFLUGINFORMATIONSDIENST**

- 513.1 Durch Radar unterstützter Fluginformationsdienst (RAFIS) für **militärische Flüge nach Sichtflugregeln**.
- 513.2 Flugverkehrskontrolle hat Vorrang vor RAFIS.
- 513.3 Neben den Tätigkeiten des allgemeinen Fluginformationsdienstes hat RAFIS folgende zusätzliche Tätigkeiten durchzuführen :
- .31 Flüge, die RAFIS in Anspruch nehmen, sind zu identifizieren und die Identität ist aufrechtzuerhalten;
  - .32 Verkehrsinformationen sind zu erteilen, wenn die Gefahr eines Zusammenstoßes entstehen könnte;
  - .33 Ausweichempfehlungen sind zu erteilen, wenn der Luftfahrzeugführer den gemeldeten Verkehr nicht in Sicht hat;
  - .34 Auf Anforderung des Luftfahrzeugführers ist navigatorische Unterstützung zu erteilen;
  - .35 Auf Anforderung des Luftfahrzeugführers ist der Durchflug durch Lufträume der Klassen C und D durch RAFIS zu koordinieren;
  - .36 Dem Luftfahrzeugführer sind Beginn und Ende des RAFIS mitzuteilen.
- 513.4 In Gebieten, in denen RAFIS Mandatory Areas eingerichtet sind :
- .41 haben OAT-Flüge RAFIS in Anspruch zu nehmen;
  - .42 kann die Flugverkehrskontrolle OAT-Flügen Anweisungen erteilen.

**514 - 519 FREI**

**520 VERBREITUNG ALLGEMEINER INFORMATIONEN****521 FLUGRUNDFUNKSENDUNGEN**

521.1 Folgende Informationen sind vorzugsweise als Fluggrundfunksendung zu verbreiten:

- .11 Gefährdungen und Beschränkungen für den Flugverkehr, die kurzfristig auftreten und nicht rechtzeitig veröffentlicht werden konnten;
- .12 SIGMET und AIRMET;
- .13 ATIS.

**522 GEFÄHRDUNGEN UND BESCHRÄNKUNGEN DES FLUGVERKEHRS**

522.1 Folgende Ereignisse können zu einer Gefährdung bzw. Beschränkung des Flugverkehrs führen:

- .11 Luftnotfälle;
- .12 Treibstoffschnellablass;
- .13 SAR-Einsatz;
- .14 Besondere Ereignisse am Boden (Gasausbruch, Gasabfackelung, Großbrände, Bombenentschärfung, außer Kontrolle geratene Lenkflugkörper etc.).

522.2 Der Supervisor legt im Einzelfall fest, ob eine Fluggrundfunksendung abgestrahlt werden soll und bestimmt ggf. die Häufigkeit der Wiederholung.

Anmerkung: Die Bestimmungen über Treibstoffschnellablass bleiben hiervon unberührt.

522.3 Die Fluggrundfunksendung soll folgende Angaben enthalten:

- .31 Allgemeiner Anruf;
- .32 sendende Stelle;
- .33 Anlass der Meldung;
- .34 Umkreis, Ort (ggf. geographische Beschreibung oder Lage zur nächsten Navigationsanlage) und Flughöhe,
- .35 Art der Beschränkung.

**523 SIGMET UND AIRMET**

523.1 AIRMET- und SIGMET-Meldungen werden in der Zeit von 0700 (0600) UTC bis SS+30 in deutscher und englischer Sprache, soweit zutreffend, als Fluggrundfunksendung durch die Kontrollzentralen Bremen, Langen und München für das jeweils eigene Fluginformationsgebiet verbreitet. Die Ausstrahlung ist während der Gültigkeit zu jeder vollen und halben Stunde zu wiederholen.

Beispiel:

AN ALLE MÜNCHEN INFORMATION SIGMET GÜLTIG ZWISCHEN 1600 UND 1800 UHR UTC GEWITTERVORHERSAGE FÜR MÜNCHEN FIR ZUGRICHTUNG OST MÜNCHEN INFORMATION ENDE

523.2 Von SS + 30 bis 0700 (0600) UTC sind SIGMET und AIRMET mit der geringstmöglichen Verzögerung als Einzelsendung zu übermitteln, wenn

- .21 dies vom Lotsen für erforderlich gehalten wird;  
oder
- .22 der Luftfahrzeugführer sie anfordert.

**524 ATIS**

524.1 Die ATIS-Ausstrahlung hat folgende Informationen in der angegebenen Reihenfolge zu enthalten. Sie muss auf den korrekten Inhalt hin überprüft werden. Davon ausgenommen sind automatisch generierte Daten sowie bereits überprüfte Eingaben. Näheres ist ggf. örtlich zu regeln.

- a) Name des Flugplatzes;
- b) das Wort "Information" und der Kennbuchstabe (z.B.: Alfa, Bravo, etc.);
- c) Zeit der Beobachtung;
- d) Art des zu erwartenden Anflugs;
- e) Betriebspiste(n);
- f) ungewöhnlicher Zustand der Pistenoberfläche, und, wenn verfügbar, Bremswirkung;
- g) An- und Abflugverzögerungen von 20 Min. und mehr, wenn zutreffend;
- h) Übergangsfläche;

- 524.1
- i) weitere besondere Hinweise (z.B. Einschränkung(en) in der Benutzbarkeit der Piste(n), Einschränkung(en) in der Benutzbarkeit der Anflughilfen, Bauarbeiten an oder nahe der Piste(n)), wenn verfügbar;
  - j) Bodenwindrichtung und -stärke, sowie wesentliche Änderungen dazu;
  - k) Sicht und ggf. Pistensichtweite;
  - l) meteorologische Bedingungen;
  - m) Wolken unterhalb 10 000 FT oder unterhalb der höchsten Sektormindesthöhe, der höhere Wert ist maßgebend, Wolkenarten:
    - Cumulonimbus (CB);
    - oder
    - aufgetürmte Cumulus congestus (TCU);

Anmerkung: Wird anstelle einer Wolkenuntergrenze eine Vertikalsicht angegeben, so ist NO CLOUD BASE AVAILABLE aufzusprechen.
  - n) Temperatur;
  - o) Taupunkt;
  - p) QNH in vollen Hektopascalstufen, ggf. auch in Zoll (Inches);
  - q) wichtige Wettererscheinungen im An- und Abflugbereich des Flugplatzes, wenn verfügbar;
  - r) Trend;
  - s) Das Wort "Information" mit Wiederholung des Kennbuchstabens und das Wort "out".

Anmerkung: Soll die Lande- von der Startinformation getrennt ausgestrahlt werden, wird dies durch die DFS/UZ Bereich TWR/MO gesondert angeordnet.

## 524.1 BEISPIEL ATIS FRANKFURT:

Aktueller ATIS-Information-Indicator: A  
Runways in Use: 25 and 18  
INFO-Field 1: EXPECT ILS APPROACH RWYS  
25 RIGHT AND 25 LEFT  
INFO-Field 3: WS TKOF RWY25L

METAR EDDF 221650Z 25006G25KT 6000 800SW +SNSH TSGRRASN  
SCT006 BKN015CB OVC050TCU OVC100 03/M01 Q1014 BECMG  
FM1715 TL1815 28008G20KT 9999 BKN015CB BKN025

FRANKFURT INFORMATION ALFA MET REPORT TIME 1650 EXPECT  
ILS APPROACH RUNWAYS 25 RIGHT AND 25 LEFT RUNWAYS IN USE  
25 AND 18 TRANSITION LEVEL 60 WIND SHEARS POSSIBLE WHEN  
DEPARTING RUNWAY 25 LEFT WIND 250 DEGREES 6 KNOTS MAXI-  
MUM 25 KNOTS VISIBILITY 6 KILOMETRES MINIMUM VISIBILITY 800  
METRES SOUTHWEST HEAVY SNOW SHOWERS THUNDERSTORM  
WITH HAIL RAIN AND SNOW CLOUDS SCATTERED 600 FEET BRO-  
KEN 1500 FEET CB OVERCAST 5000 FEET TOWERING CUMULUS  
TEMPERATURE 3 DEW POINT MINUS 1 QNH 1014 HECTOPASCAL  
TREND BECOMING FROM 1715 UNTIL 1815 WIND 280 DEGREES 8  
KNOTS MAXIMUM 20 KNOTS VISIBILITY 10 KILOMETRES CLOUDS  
BROKEN 1500 FEET CB BROKEN 2500 FEET INFORMATION ALFA  
OUT

Anmerkung: Punkte g) und i) sind im Beispiel nicht erwähnt.

524.2 Hinweise über Einschränkungen in der Benutzbarkeit der Piste(n) sowie der Anflughilfen und über Bauarbeiten an oder nahe der Piste(n) sollen nicht in die ATIS-Ausstrahlung aufgenommen werden, wenn diese Informationen bereits länger als 24 Stunden mit NOTAM veröffentlicht wurden.

524.3 Wenn ein schneller Wechsel der Wettermeldungen eine häufige Änderung der ATIS-Ausstrahlung zur Folge hätte, können die betreffenden Wetterelemente im ATIS-Text ausgelassen werden. Es ist dafür folgender Text auszustrahlen:

BEISPIEL:

DUE TO RAPID CHANGES WEATHER INFORMATION AVAILABLE ON  
CONTROL FREQUENCY

524.4 Bei Angaben über die Bremskoeffizienten ist die Zeit der Messung anzugeben, die gemeldeten Ziffern der Bremskoeffizienten sind in Lande- richtung aufzusprechen.

BEISPIEL:

BRAKING COEFFICIENTS AT TIME 0755 RUNWAY 25 LEFT 21 25 26

524.5 ATIS wird mindestens während den in der AIP veröffentlichten Zeiten ausgestrahlt:

.51 Außerhalb der festgelegten Zeiten können ATIS-Ausstrahlungen erfolgen, wenn das Verkehrsaufkommen dies erfordert.

.52 Nach der letzten ATIS-Ausstrahlung ist über ATIS anzugeben, wo der Luftfahrzeugführer diese Informationen erhalten kann.

BEISPIEL:

REQUEST ATIS INFORMATION ON CONTROL FREQUENCY

524.6 Aufgesprochene ATIS (Voice-ATIS) und Datalink-ATIS (D-ATIS) müssen inhaltlich identisch sein.

.61 Sollte die Zeilen-Kapazität des INFO-Blocks für die Übermittlung von Zusatzinformationen nicht ausreichen, ist in der ersten Zeile des INFO-Blocks CHECK VOICE ATIS einzutragen.

524.7 Ist keine ATIS vorhanden, sind die Inhalte aus dem METAR oder der Wettermeldung des amtlich beauftragten Wetterbeobachters an den Luftfahrzeugführer zu übermitteln.

**525 - 529 FREI**

**NICHT BELEGT**

**530 VERBREITUNG GEZIELTER INFORMATIONEN IM EINZELFALL****531 BESONDERE AKTIVITÄTEN IM LUFTRAUM**

531.1 Bei Bedarf und auf Anfrage von Luftfahrzeugführern sind Informationen über besondere Aktivitäten im Luftraum, Einschränkungen oder Änderungen in der Benutzbarkeit von Anlagen und Wettermeldungen zu erteilen.

531.2 Hierzu zählen Informationen über:

- .21 Fallschirmabsprünge und den Abwurf von Gegenständen an Fallschirmen;
- .22 Aufstiege von Flugmodellen und anderen fern- oder ungesteuerten Flugkörpern mit Eigenantrieb;
- .23 Aufstiege von unbemannten Freiballonen mit einer Gesamtmasse von Ballonhülle und Ballast von mehr als 0,5 kg sowie Aufstiege von gebündelten unbemannten Freiballonen und Massenaufstiege von unbemannten Freiballonen;
- .24 militärische Übungen;
- .25 Luftfahrtveranstaltungen;
- .26 Segelflugwettbewerbe (nur für die Abflugphase);
- .27 andere Aktivitäten, sofern dies notwendig erscheint.

**532 EINSCHRÄNKUNGEN ODER ÄNDERUNGEN IN DER BENUTZBARKEIT VON ANLAGEN**

532.1 Hierzu zählen Informationen über Einschränkungen oder Änderungen in der Benutzbarkeit von :

- .11 Funknavigationsanlagen;
- .12 Sprechfunkfrequenzen;
- .13 Flugplätzen und deren Anlagen.

**533 WETTERMELDUNGEN**

533.1 Zu den Wettermeldungen zählen insbesondere:

- .11 Streckenwettermeldungen;
- .12 Lande- und Sonderwettermeldungen;
- .13 Höhenwindvorhersagen;
- .14 besondere Wetterbedingungen;
- .15 kurzfristige Wetterinformationen.

533.2 Wettermeldungen sind dem Luftfahrzeugführer möglichst so zu übermitteln, wie sie vom Wetterdienst empfangen wurden. Einzelne Elemente, die für den weiteren Flugverlauf keine Bedeutung haben, können weggelassen werden.

533.3 Informationen über Schlechtwettergebiete und gefährliche Wettererscheinungen sollen an die betroffenen Luftfahrzeugführer so rechtzeitig erteilt werden, dass ihnen ausreichend Zeit bleibt, eine Entscheidung über die weitere Flugdurchführung zu treffen. Dies gilt insbesondere bei Informationen an VFR-Flüge über die meteorologischen Bedingungen auf der beabsichtigten Flugstrecke, wenn anzunehmen ist, dass der Flug nach Sichtflugregeln nicht fortgesetzt werden kann. Die Informationsquelle ist dem Luftfahrzeugführer mitzuteilen. Auf Verlangen des Luftfahrzeugführers ist dieser - soweit möglich - beim Umfliegen von Schlechtwettergebieten zu unterstützen.

- .31 Schlechtwettergebiete sind zu beschreiben.

533.4 Weichen die von einer Flugplatzkontrolle beobachteten meteorologischen Bedingungen offensichtlich von den vom Wetterdienst gemeldeten ab, ist die zuständige Flugwetterwarte zu unterrichten. Besteht die Möglichkeit, dass beobachtete Abweichungen unmittelbaren Einfluss auf den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen haben, sind solche Wettererscheinungen als Turmbeobachtungen zusätzlich an die davon betroffenen Luftfahrzeugführer zu übermitteln.

**534 - 539 FREI**

- 540 VERBREITUNG VON VERKEHRSINFORMATIONEN**
- 541 VERKEHRSINFORMATIONEN AUFGRUND VON RADARINFORMATIONEN**
- 541.1 Im Rahmen des Fluginformationdienstes sollen, soweit möglich, Verkehrsinformationen verbreitet werden.
- Anmerkung 1: Dies gilt auch in Lufträumen, in denen grundsätzlich nicht mit unbekanntem Flügen zu rechnen ist.
- Anmerkung 2: Es ist festzustellen dass unter bestimmten Umständen wichtige Informationen, die nicht Bestandteil der Flugverkehrskontrolldienste sind, an Luftfahrzeuge auf dem Endanflug, bei der Landung, bei Start und Steigflug ohne Verzögerung übermittelt werden müssen.
- 541.2 Verkehrsinformationen aufgrund von Radarinformationen sind genau und anschaulich zu verbreiten. Sie sollen enthalten:
- .21 Eine kurze Beschreibung des betreffenden Flugziels;
  - .22 Azimut des Flugziels nach Uhrzeigerstellung;
  - .23 Entfernung des Flugziels;
  - .24 allgemeine Richtung, in die sich das Flugziel bewegt;
  - .25 weitere Angaben, falls bekannt oder erkennbar.
- 541.3 Einem Luftfahrzeugführer können Ausweichmaßnahmen vorgeschlagen werden. Hierbei sind grundsätzlich die Ausweichregeln zu beachten.

541.4 Der Luftfahrzeugführer ist zu unterrichten, wenn die Zusammenstoßgefahr nicht mehr besteht.

541.5 Wird aufgrund des SSR-Codes festgestellt, dass es sich bei einem unbekanntem Flugziel um einen Luftverteidigungsflug handelt, sind lediglich Verkehrshinweise mit dem Zusatz VORSICHT LUFTVERTEIDIGUNGSFLUG zu erteilen.

**542 VERKEHRSINFORMATIONEN AUFGRUND VON STANDORTMELDUNGEN**

542.1 Verkehrsinformationen aufgrund von Meldungen von Luftfahrzeugen haben folgende Angaben zu enthalten :

- .11 Luftfahrzeugmuster, wenn bekannt;
- .12 Flugrichtung des betreffenden Luftfahrzeugs;
- .13 Flughöhe bzw. deren Änderung;
- .14 Informationen über den relativen Standort des Luftfahrzeugs.

**543 - 549 FREI**

**550 ENTGEGENNAHME UND WEITERLEITUNG VON MELDUNGEN****551 FLUGDATEN VON VFR-FLÜGEN**

551.1 Bei Aufnahme der Sprechfunkverbindung sind folgende Flugdaten aufzunehmen:

.11 Luftfahrzeugkennung/Rufzeichen

.12 Luftfahrzeugmuster;

.13 Position;

.14 Flugstrecke

.15 Flughöhe

551.2 Wenn ein Luftfahrzeugführer beabsichtigt, in einen Luftraum der Klasse C unter FL 100 bzw. der Klasse D (nicht Kontrollzone) einzufliegen, ist der Flug mit allen betroffenen Kontrollsektoren zu koordinieren.

551.3 Wenn ein Luftfahrzeugführer beabsichtigt, in einen Luftraum der Klasse C in/oberhalb FL 100 einzufliegen, ist der Flug vor Erteilung einer Freigabe mit dem ersten zuständigen Kontrollsektor zu koordinieren. Dieser Kontrollsektor übernimmt die Verantwortung für die weitere Koordination des Flugs. Es sind, ergänzend zu BA-FVD Punkt 551.1, folgende Flugdaten aufzunehmen:

.31 Wahre Eigengeschwindigkeit;

.32 Flugstrecke bezogen auf Navigationspunkte;

.33 Zielflugplatz;

.34 Flugfläche.

Anmerkung: Bei Zuweisung von Flugflächen kann von den Regeln über Halbkreis-Flughöhen abgewichen werden.

**552 FLUGPLAN- UND FLUGPLANFOLGEMELDUNGEN**

552.1 Flugplan- und Flugplanfolgemeldungen sind entgegenzunehmen und dem zuständigen Flugdatenbearbeiter zuzuleiten.

.11 Ein Flugplan darf während des Fluges nur dann aufgegeben werden, wenn besondere, dem Luftfahrzeugführer vor dem Start nicht bekannte, Umstände dies erfordern.

.12 Flugpläne während des Fluges (AFIL) sind in folgenden Fällen nicht anzunehmen:

a) für Flüge mit Zwischenlandungen;

b) für Flüge in das Ausland (gilt nicht für VFR-Flüge nach Österreich).

552.2 Flugpläne, die vom Luftfahrzeugführer während des Fluges aufgegeben werden, haben folgende Angaben zu enthalten:

a) Luftfahrzeugkennung;

b) Flugregeln und Art des Fluges

c) Anzahl der Luftfahrzeuge, Luftfahrzeugmuster und Wirbelschleppen-kategorie;

d) Funk- und Navigationsausrüstung;

e) AFIL anstelle des Startflugplatzes und voraussichtliche Überflugzeit über den Punkt der Strecke, von dem ab der Flugplan gelten soll;

f) Wahre Eigengeschwindigkeit;

g) Reiseflughöhe;

h) Flugstrecke;

i) Zielflugplatz und voraussichtliche Gesamtflugzeit (total EET);

j) Ausweichflugplatz (falls erforderlich);

k) Höchstflugdauer;

l) Anzahl der Personen an Bord;

m) Not- und Überlebensausrüstung;

n) Andere Informationen.

552.3 Flugplanfolgemeldungen sind z.B.:

- |     |                               |       |
|-----|-------------------------------|-------|
| .31 | Änderungsmeldungen;           | (CHG) |
| .32 | Flugplanstreichungsmeldungen; | (CNL) |
| .33 | Startmeldungen;               | (DEP) |
| .34 | Landemeldungen;               | (ARR) |
| .35 | Verspätungsmeldungen.         | (DLA) |

552.4 Beantragt ein Luftfahrzeugführer über Funk die Aufhebung eines Flugplanes, ist die Meldung zu bestätigen und der zuständige Flugdatenbearbeiter zu unterrichten.

Anmerkung: In diesem Falle ist eine Landemeldung nicht erforderlich.

- .41 Die Aufhebung des Flugplanes ist zu verweigern, sofern für die weitere Flugstrecke ein Flugplan vorgeschrieben ist.

552.5 Beantragt ein Luftfahrzeugführer über Funk die Schließung eines Flugplanes, ist die Meldung zu bestätigen und der zuständige Flugdatenbearbeiter zu unterrichten.

Anmerkung: Anstelle einer Landemeldung erfolgt die Schließung eines Flugplanes durch die Übermittlung der voraussichtlichen Landezeit, sofern das Luftfahrzeug sich bereits in der Platzrunde befindet und die Landung sichergestellt erscheint.

**553 AIREP**

- 553.1 Wettermeldungen sind entgegenzunehmen und an die zuständige Flugwetterwarte, sowie ggf. an andere Luftfahrzeugführer und FVK- / FIS-Arbeitsplätze weiterzuleiten.
- 553.2 Sonstige Meldungen von Luftfahrzeugen, die die Sicherheit der Luftfahrt oder die öffentliche Sicherheit und Ordnung betreffen (z.B. Waldbrände, Ölverschmutzung auf Gewässern, Verkehrsunfälle), sind aufzunehmen und an den Supervisor sowie ggf. an betroffene Luftfahrzeuge weiterzuleiten.

**554 STAATSTELEGRAMME**

- 554.1 Staatstelegramme und Grußbotschaften sind auf einen Tonträger aufzunehmen und wie folgt weiterzuleiten:
- .11 Deutschsprachige Staatstelegramme und Grußbotschaften sind wie folgt zu übermitteln:
- .111 an den Bundeskanzler per Kurierdienst an das Bundeskanzleramt :
- Bundeskanzleramt  
Willy-Brandt-Straße 1  
10557 Berlin
- .112 an den Bundespräsidenten als Datei per E-Mail an das Bundespräsidialamt:
- poststelle@bpra.bund.de;  
Betreffzeile: Staatstelegramm und Land des Aufgebers.
- .12 Fremdsprachliche Staatstelegramme und Grußbotschaften sind dem Sprachendienst des Auswärtigen Amtes als Datei per E-Mail zu übermitteln:
- 105-2@diplo.de;  
Betreffzeile: Staatstelegramm und Land des Aufgebers.
- Anmerkung: Sollte bei einem DFS-Tower der Antrag gestellt werden, ein Staatstelegramm oder eine Grußbotschaft aufzugeben, ist dies mit der zuständigen Kontrollzentrale die für die Aufnahme und Weiterleitung der Staatstelegramme und Grußbotschaften verantwortlich ist, zu koordinieren. Der Antragsteller ist entsprechend zu informieren.

**555 STANDORTMELDUNGEN**

555.1 Standortmeldungen sind aufzuzeichnen und im Einzelfall an die betroffenen Arbeitsplätze weiterzuleiten, wenn dies angefordert oder für erforderlich gehalten wird.

Anmerkung: Das Ausbleiben einer Standortmeldung eines unkontrollierten VFR-Fluges allein ist kein Anlass, Maßnahmen im Rahmen des Such- und Rettungsdienstes auszulösen.

**556 - 559 FREI**

**NICHT BELEGT**

**560 SONSTIGE VERFAHREN****561 NAVIGATORISCHE UNTERSTÜTZUNG VON VFR-FLÜGEN**

561.1 Bei der navigatorischen Unterstützung von VFR-Flügen ist folgendes zu beachten:

- .11 Das Luftfahrzeug ist zu identifizieren und die Identität aufrechtzuerhalten;
- .12 Navigatorische Unterstützung ist nur in Form von Empfehlungen zu erteilen, wobei der Luftfahrzeugführer anzuweisen ist, Sichtwetterbedingungen einzuhalten. Bei jeder Steuerkurs- und Höhenempfehlung ist explizit darauf hinzuweisen, dass es sich um eine Empfehlung handelt.

Beispiel:

EMPFEHLE STEUERKURS 140 BLEIBEN SIE VMC

- .13 Der Luftfahrzeugführer ist ggf. darauf hinzuweisen, dass er weiterhin für die Einhaltung der Sicherheitsmindesthöhe über GND / Hindernisfreiheit verantwortlich ist. Ggf. sind Höheninformationen zur Berücksichtigung der Sicherheitsmindesthöhe zu übermitteln.

Beispiel:

ACHTEN SIE AUF SICHERHEITSMINDESTHÖHE

561.2 Wird die navigatorische Unterstützung beendet, ist der Luftfahrzeugführer über seinen Standort zu unterrichten und anzuweisen, die eigene Navigation wieder aufzunehmen.

Beispiel:

NAVIGATORISCHE UNTERSTÜTZUNG BEENDET ÜBERNEHMEN SIE EIGENNAVIGATION POSITION 3 MEILEN WESTLICH CHARLIE VOR

**562 VFR-ÜBUNGSANFLÜGE**

- 562.1 Übungsanflüge können für VFR- Flüge, die aus Trainingsgründen ein Instrumentenanflugverfahren nutzen möchten, genehmigt werden.
- 562.2 Bei VFR-Übungsanflügen ist bei jeder Steuerkurs- und Höhenempfehlung explizit darauf hinzuweisen, dass es sich um eine Empfehlung handelt.
- 562.3 Höheninformationen zur Berücksichtigung der Sicherheitsmindesthöhe sind ggf. zu übermitteln.

**563 - 569 FREI**

## INHALTSVERZEICHNIS

**600 NOTVERFAHREN****610 ALLGEMEINES**

- 611 Allgemeines
- 612 Zuständigkeit
- 613 Koordination
- 614 Notsignale
- 615 Dringlichkeitssignale

**620 FLUGALARMDIENST**

- 621 Allgemeines
- 622 Alarmstufen
- 623 Benachrichtigungsverfahren

**630 SUCH- UND RETTUNGSDIENST**

- 631 SAR-Leitstellen

**640 ALLGEMEINE VERFAHREN**

- 641 Einsatz von Fernmeldeeinrichtungen
- 642 Flugwegaufzeichnungen für Luftfahrzeuge in Notlagen
- 643 Lufträume mit Durchflugverbot bei Gefahren für die Luftfahrt

**650 AUSFALLVERFAHREN**

- 651 Verfahren bei Funkausfall
- 652 Verfahren bei Radarausfall
- 653 Verfahren für Luftfahrzeuge mit Kurskreiselausfall
- 654 Verfahren bei Ausfall der RVSM-Ausrüstung

**660 NOTVERFAHREN**

- 661 Informationen über zu beachtenden Verkehr
- 662 Nothöhenstaffelung
- 663 Notsinkflug
- 664 Notlandung
- 665 Treibstoffschnellablass
- 666 Sauerstoffmangel und erhöhte Atemtätigkeit

## INHALTSVERZEICHNIS

**670 MILITÄRISCHE NOTVERFAHREN**

- 671 Verfahren bei Funkausfall
- 672 Verfahren bei Wetterverschlechterung während der Durchführung von militärischen VFR-Flügen
- 673 Flammabrissverfahren
- 674 Kraftstoffmangel
- 675 Aufgabe des Luftfahrzeugs / Notausstieg
- 676 Vertigo
- 677 Lost Wingman Verfahren
- 678 Verlust von Radar- und / oder Sichtkontakt bei Radar-Trail und Trail-Formationen

**680 BESONDERE VERFAHREN**

- 681 Unterstützung von VFR-Flügen in navigatorischen Schwierigkeiten
- 682 Unterstützung von VFR-Flügen bei Nacht zum Unterfliegen des NLFS
- 683 Widerrechtliche Eingriffe in den Flugverkehr
- 684 Bedrohungsstufen

**610 ALLGEMEINES****611 ALLGEMEINES**

- 611.1 Die vielfältigen Umstände, die mit jeder einzelnen Notlage verbunden sind, schließen die Aufstellung detaillierter Verfahrensvorschriften aus. Die in diesem Teil behandelten Verfahren sind als allgemeine Anleitung für das Personal der Flugverkehrsdienste gedacht. Die Flugverkehrsdienste haben untereinander eng und umfassend zu koordinieren. Die Mitarbeiter haben bei der Behandlung von Notlagen nach bestem Ermessen zu verfahren.
- 611.2 Es sind unverzüglich alle im Bereich des Möglichen liegenden Schritte zu unternehmen, um ein Luftfahrzeug zu unterstützen, von dem bekannt ist, dass es in einer Notlage ist.
- .21 Bei Bekanntwerden eines Luftfahrzeugs in einer Notlage ist der Supervisor schnellstmöglich zu informieren.
- .22 Zur Unterstützung von Luftfahrzeugen in Notlagen soll, soweit als möglich, die Emergency Checklist genutzt werden.
- 611.3 Es ist davon auszugehen, dass Luftfahrzeuge den Transponder auf Modus 3/A, Code 7700, 7600 oder 7500 schalten, um eine Notlage anzuzeigen.
- 611.4 Die zuständigen Organisationen sind im Rahmen des Flugalarmdienstes über Luftfahrzeuge, die den Such- und Rettungsdienst benötigen, zu benachrichtigen und bei Bedarf zu unterstützen. Einzelheiten sind in einem örtlichen Alarmplan festzulegen.
- 611.5 Die SAR-Leitstellen sind - auf Anforderung - durch die umgehende Übermittlung von Radardatenaufzeichnungen bei der Suche nach vermissten Luftfahrzeugen zu unterstützen.

**612 ZUSTÄNDIGKEIT**

- 612.1 Für das Einleiten von Notverfahren ist grundsätzlich diejenige Flugverkehrskontrollstelle zuständig, in deren Zuständigkeitsbereich der Notfall eintritt oder die zuerst Kenntnis von der Notlage erhält.
- 612.2 Bei einem Flugunfall oder wenn eine Notlandung auf einem Flugplatz oder in dessen Nähe zu erwarten ist, sind zuerst die örtlichen Rettungseinheiten (Feuerwehr, Krankenwagen usw.) nach den örtlichen Verfahren zu alarmieren.

612.3 Wenn bekannt wird, dass sich ein Luftfahrzeug in einer Notlage befindet und eine unmittelbare Hilfeleistung durch Alarmierung der örtlichen Rettungseinheiten nicht angebracht oder erfolgversprechend erscheint, sind andere Flugverkehrsdienste und, soweit angebracht, andere Rettungseinheiten zu alarmieren.

### **613 KOORDINATION**

613.1 Die Flugverkehrskontrolle hat mit anderen Flugverkehrsdiensten und zuständigen Organisationen zu koordinieren, damit Luftfahrzeugen, von denen angenommen wird, dass sie überfällig, vermisst oder in einer Notlage sind, ein Höchstmaß an Hilfe zuteil wird.

### **614 NOTSIGNALE**

614.1 Der Führer eines Luftfahrzeugs darf in einer Notlage jedes verfügbare Mittel benutzen, um sich bemerkbar zu machen, seinen Standort bekannt zu geben und Hilfe herbeizurufen.

614.2 Die folgenden, entweder zusammen oder einzeln gegebenen Signale bedeuten, dass große und unmittelbare Gefahr droht und sofortige Hilfe angefordert wird:

- .21 SSR Code 7700 oder Transponderschaltung EMERGENCY;
- .22 ein durch Tastfunk oder auf andere Art gegebenes Signal, das aus der Gruppe SOS (...---...) des Morsealphabetes besteht;
- .23 ein durch Sprechfunk gegebenes Signal, das aus dem - vorzugsweise dreimal gesprochenen - Wort MAYDAY besteht;
- .24 einzeln und in kurzen Zeitabständen abgefeuerte, rotleuchtende Raketen oder Leuchtkugeln;
- .25 ein Leuchtfallschirm mit rotem Licht.

**615 DRINGLICHKEITSSIGNALE**

- 615.1 Die folgenden, entweder gemeinsam oder einzeln gegebenen Signale bedeuten, dass ein Luftfahrzeug auf eine schwierige Lage aufmerksam machen möchte, die es zur Landung zwingt, jedoch keine sofortige Hilfeleistung erfordert:
- .11 wiederholtes Ein- und Ausschalten der Landescheinwerfer;
  - .12 wiederholtes Ein- und Ausschalten der Positionslichter derart, dass sie nicht mit Positionslichtern, die als Blinklichter eingerichtet sind, verwechselt werden können.
- 615.2 Die folgenden, entweder gemeinsam oder einzeln gegebenen Signale bedeuten, dass ein Luftfahrzeug eine sehr wichtige Nachricht zu übermitteln hat, die die Sicherheit eines Schiffes, eines Luftfahrzeuges oder anderen Fahrzeuges oder von Personen an Bord bzw. in Sicht, betrifft:
- .21 ein durch Tastfunk oder auf andere Art gegebenes Signal, das aus der Gruppe XXX (-..- -..- -..-) des Morsealphabetes besteht;
  - .22 ein durch Sprechfunk gegebenes Signal, das aus dem - vorzugsweise dreimal gesprochenen - Begriff PAN PAN besteht.

**616 - 619 FREI**

**NICHT BELEGT**

**620 FLUGALARMDIENST****621 ALLGEMEINES**

621.1 Flugalarmdienst ist zur Verfügung zu stellen:

- .11 für alle Luftfahrzeuge, die der Flugverkehrskontrolle unterliegen;
- .12 soweit durchführbar, für alle anderen Luftfahrzeuge, für die ein Flugplan aufgegeben wurde oder die den Flugverkehrsdiensten anderweitig bekannt sind;

Anmerkung: Anderweitig bekannte Flüge sind Flüge, über deren Verbleib Dritte bei der Flugverkehrskontrolle nachforschen oder über die der Flugverkehrskontrolle Hinweise vorliegen, dass sie Maßnahmen des Such- und Rettungsdienstes benötigen.

- .13 für alle Luftfahrzeuge, von denen es bekannt ist oder angenommen wird, dass sie widerrechtlichen Eingriffen in den Flugverkehr ausgesetzt sind.

621.2 Der Flugalarmdienst benachrichtigt und unterstützt die für die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes für Luftfahrzeuge zuständigen Stellen.

**622 ALARMSTUFEN**

622.1 Zur Durchführung des Flugalarmdienstes sind Alarmstufen eingerichtet. Sie sind in die Ungewissheitsstufe, die Bereitschaftsstufe und die Notstufe unterteilt. Im Festen Flugfernmeldedienst sind für die Alarmstufen folgende Bezeichnungen zu verwenden:

- .11 für die Ungewissheitsstufe: **INCERFA;**
- .12 für die Bereitschaftsstufe: **ALERFA;**
- .13 für die Notstufe: **DETRESFA;**

Für die Festlegung der Alarmstufen sind die Supervisor der Kontrollzentralen, bzw. für Flüge, die der Überwachung durch das AIS-C unterliegen, das AIS-C verantwortlich. Sie sind gleichzeitig die zentralen Sammelstellen für alle Informationen über Notlagen von Luftfahrzeugen, die sich innerhalb ihres Fluginformationsgebietes befinden.

- 622.2 Die **Ungewissheitsstufe** ist zu erklären, wenn:
- .21 innerhalb von 30 Minuten nach einer fälligen Meldung keine Nachricht über das Luftfahrzeug eingegangen ist;  
oder
  - .22 ein Luftfahrzeug nicht innerhalb von 30 Minuten :
    - nach der voraussichtlichen Ankunftszeit, die der Flugverkehrskontrollstelle übermittelt wurde;  
oder
    - nach der von der Flugverkehrskontrollstelle errechneten voraussichtlichen Ankunftszeit, welche später ist;angekommen ist, es sei denn, dass über die Sicherheit des Luftfahrzeugs kein Zweifel besteht.
  - .23 Die zuständigen Stellen sind innerhalb von 30 Minuten nach einer überfälligen Standortmeldung oder im Falle einer beabsichtigten Landung innerhalb von 30 Minuten nach der voraussichtlichen Ankunftszeit zu benachrichtigen. Die Benachrichtigung darf nicht bis zum Ablauf der 30 Minuten aufgeschoben werden.
- 622.3 Die **Bereitschaftsstufe** ist zu erklären, wenn:
- .31 die in der Ungewissheitsstufe eingeleiteten Nachforschungen ergebnislos verlaufen sind;  
oder
  - .32 ein Luftfahrzeug eine Flugverkehrskontrollfreigabe für die Landung erhalten hat und nicht innerhalb von 5 Minuten nach der voraussichtlichen Ankunftszeit gelandet ist und keine Sprechfunkverbindung mehr besteht;  
oder
  - .33 eine Meldung über die Beeinträchtigung der Betriebssicherheit des Luftfahrzeugs eingegangen ist, ohne dass eine Notlandung erforderlich wird, es sei denn, dass über die Sicherheit des Luftfahrzeugs kein Zweifel besteht.

- 622.4 Die **Notstufe** ist zu erklären, wenn:
- .41 die in der Bereitschaftsstufe angestellten Versuche, die Sprechfunkverbindung wieder herzustellen, ergebnislos verlaufen sind und weitere Nachforschungen auf die Wahrscheinlichkeit hinweisen, dass das Luftfahrzeug sich in einer Notlage befindet;  
oder
  - .42 der mitgeführte Treibstoffvorrat als verbraucht oder für die sichere Beendigung des Fluges als unzureichend angesehen werden muss;  
oder
  - .43 eine Meldung vorliegt, nach der die Betriebssicherheit eines Luftfahrzeugs derart beeinträchtigt ist, dass eine Notlandung wahrscheinlich ist;  
oder
  - .44 eine Meldung vorliegt, oder die Wahrscheinlichkeit besteht, dass das Luftfahrzeug eine Notlandung durchführt oder durchgeführt hat.
- 622.5 Die Maßnahmen nach den BA-FVD Punkten 622.1 bis .4 sind zu beenden, wenn bekannt wird, dass das Luftfahrzeug weder von schwerer unmittelbarer Gefahr bedroht ist noch sofortiger Hilfeleistungen bedarf.
- 622.6 Für die Festlegung der Alarmstufen für VFR- / IFR-Flüge, für die ein "Z-Flugplan" aufgegeben worden ist, ergibt sich der Zeitpunkt, von dem ab die Fristen für die Alarmstufen beginnen, aus der errechneten Flugzeit bis zu dem Punkt, an dem der IFR-Teil beginnt.
- .61 Solange eine Startmeldung (fernschriftlich oder mündlich) nicht vorliegt, gilt der Flug als nicht begonnen.
  - .62 Beantragt ein Luftfahrzeugführer, für dessen Flug kein Flugplan abgegeben worden ist, eine IFR-Freigabe während des Fluges, so ist vorstehende Vorschrift sinngemäß anzuwenden.
- 623 BENACHRICHTIGUNGSVERFAHREN**
- 623.1 Wenn ein Luftfahrzeug in eine Notlage gerät, während es von einer Anflug- oder Flugplatzkontrolle kontrolliert wird, haben diese Stellen unverzüglich
- .11 die Alarmierung zuständiger örtlicher Rettungs- und Notorganisationen, die sofortige Hilfe gewähren können, vorzunehmen;  
und
  - .12 den Supervisor der zuständigen Kontrollzentrale fernmündlich zu benachrichtigen.
- 623.2 Die zu benachrichtigenden Organisationen sind in örtlichen Verfahren aufzuführen.

- 623.3 Sobald eine Kontrollzentrale bzw. das AIS-C, Informationen über ein Luftfahrzeug, das sich in einer Notlage befindet, erhält, ist die Alarmstufe zu bestimmen. Nachdem über die Alarmstufe entschieden ist, hat ist unverzüglich die zuständige SAR-Leitstelle, das Luftfahrt-Bundesamt, die betroffenen Flugverkehrsdienststellen und andere betroffene Stellen zu benachrichtigen.
- .31 Die genannten Stellen sind fernmündlich zu benachrichtigen. Bei der Erstinformation der SAR-Leitstellen sollen folgende Angaben übermittelt werden:
- a) Bezeichnung der Alarmstufe;
  - b) meldende Dienststelle;
  - c) Art des Notfalls;
  - d) Inhalt des Flugplans, z.B. Lfz.-Kennung, Lfz.-Muster, etc.;
  - e) Zeit des letzten Kontakts; aufnehmende Stelle und benutzte Frequenz;
  - f) letzte Standortmeldung und Art der Standortbestimmung; z.B.:
    - Positionsangabe unter Bezugnahme auf Eintragungen in der ICAO-Karte 1 : 500.000;
    - Kurs;
    - Flughöhe;
    - Fluggeschwindigkeit;
  - g) Farbe und auffällige Merkmale des Luftfahrzeugs;
  - h) gefährliche Güter, welche als Fracht befördert werden;
  - i) von der meldenden Stelle bereits getroffene Maßnahmen;
  - j) andere zweckdienliche Angaben, insbesondere Art der mitgeführten Notsender und Notausrüstung;
  - k) Angaben über die Entwicklung der Lage in den aufeinanderfolgenden Alarmstufen;
  - l) Beendigung der Notlage.

- 623.311 Weitere, ggf. zu übermittelnde Informationen:
- a) verbleibende Flugzeit;
  - b) Anzahl der Personen an Bord;
  - c) im Luftfahrzeug mitgeführte Notausrüstung;
  - d) "Bail-Out-Position".
- .312 Vom Startflugplatz sind Informationen zu den Angaben in Feld 19 des Flugplanes einzuholen.
- .313 Vor Bestimmung der Notstufe (DETRESFA) sind - sofern weitgehend Gewissheit darüber besteht, dass diese Stufe eintreten wird - alle Anstrengungen zu unternehmen, um sämtliche Informationen gemäß BA-FVD Punkt 1032.1 einzuholen, falls einer SAR-Leitstelle in einer vorhergehenden Alarmstufe nur Teilinformationen zugänglich gemacht wurden.
- 623.4 Nach der Benachrichtigung gemäß BA-FVD Punkt 623.31 sind allen betroffenen Stellen unverzüglich folgende zusätzliche Informationen zu übermitteln:
- .41 Alle weiteren zweckdienlichen Informationen, insbesondere über das Fortschreiten der Notlage durch nachfolgende Alarmstufen, oder
  - .42 die Nachricht, dass die Notlage nicht mehr besteht.
- 623.5 Erhält eine Flugverkehrskontrollstelle Kenntnis davon, dass ein Luftfahrzeug in einer Notlage ist, dann kann sie andere Luftfahrzeuge, von denen bekannt ist, dass sie sich in der Nähe des betreffenden Luftfahrzeugs befinden, von der Art der Notlage unterrichten, soweit sie zur Hilfeleistung in der Lage sind.
- 623.6 Die Flugverkehrskontrollstelle, die ein Luftfahrzeug betreut, von dem erwartet wird, dass es auf einem Flugplatz oder in dessen Nähe eine Notlandung durchführen wird, hat die für den Flugplatz zuständige Flugplatzkontrolle bzw. Luftaufsicht unverzüglich zu benachrichtigen, um die sofortige Alarmierung aller verfügbaren örtlichen Rettungsmittel zu bewirken.
- 623.7 Ist ein Luftfahrzeug überfällig, vermisst oder in Not, dann sind alle auf dem vermutlichen Flugweg des Luftfahrzeugs liegenden Bodenfunktstellen (FS-Stellen, TACCS-Stellen, Luftaufsichtsstellen usw.) zu benachrichtigen und aufzufordern, sich an der Suche zu beteiligen.

- 623.8 Der Halter eines Luftfahrzeugs, das sich in einer Notlage befindet, ist durch folgende Dienststellen zu benachrichtigen und auf dem laufenden zu halten:
- .81 durch den Supervisor der zuständigen Kontrollzentrale, sofern das Luftfahrzeug einem örtlich vertretenen Luftfahrtunternehmen gehört;  
oder
  - .82 durch das LBA, sofern es sich um einen zivilen Halter handelt und das Luftfahrtunternehmen örtlich nicht vertreten ist;  
oder
  - .83 durch die SAR-Leitstelle, sofern es sich um einen militärischen Halter handelt.

**624 - 629 FREI**

**630      SUCH- UND RETTUNGSDIENST****631      SAR-LEITSTELLEN**

631.1      Den Such- und Rettungsdienst führen die SAR-Leitstellen durch, die für die Einleitung, Koordinierung und Überwachung von Such- und Rettungsmaßnahmen in den ihnen zugeteilten SAR-Bereichen verantwortlich sind.

.11      Der SAR-Bereich Glücksburg umfasst den Seebereich des Fluginformationsgebietes Bremen einschließlich der vorgelagerten Inseln und Halbinseln sowie den Landbereich von Schleswig-Holstein und Hamburg.

.12      Der SAR-Bereich Münster umfasst die Fluginformationsgebiete Langen und München, das innerhalb Deutschlands gelegene Teilstück von Zürich sowie den Teil von Bremen, der nicht zum SAR-Bereich Glücksburg gehört.

Anmerkung : Die SAR-Leitstellen alarmieren die zu ihrer Verfügung stehenden Rettungseinrichtungen und leiten deren Einsatz.

631.2      Die zuständige SAR-Leitstelle ist bei aktivierten ELT-Signalen zu informieren.

**632 - 639 FREI**

**NICHT BELEGT**

**640 ALLGEMEINE VERFAHREN****641 EINSATZ VON FERNMELDEEINRICHTUNGEN**

641.1 Es sind alle verfügbaren Fernmeldeeinrichtungen einzusetzen, um die Verbindung mit einem Luftfahrzeug in einer Notlage herzustellen und/oder aufrecht zu erhalten. Falls möglich, ist der Luftfahrzeugführer laufend über die ergriffenen Maßnahmen zu unterrichten.

641.2 Bei einer Notlage hat der betreffende Lotse zu entscheiden, ob das Luftfahrzeug auf der Frequenz bleiben oder auf eine andere Frequenz umschalten soll. Ggf. sind alle anderen Luftfahrzeuge anzuweisen, auf eine andere Frequenz zu schalten.

Anmerkung: Bei einer Notlage sind Frequenzwechsel für das betroffene Luftfahrzeug auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

.21 Andere Stellen sind entsprechend zu unterrichten, um die Übergabe von anderem Verkehr auf die Frequenz des Notverkehrs zu verhindern.

.22 Zur Vermeidung häufiger Frequenzwechsel sollte, insbesondere wenn Übergaben an andere FVK-Stellen zu erwarten sind, der Notverkehr auf der Notfrequenz abgewickelt werden.

641.3 Erhält eine FVK-Stelle Kenntnis von Notverkehr, kann das Luftfahrzeug aber nicht unmittelbar unterstützen, dann hat sie die benutzte Frequenz zu überwachen und den Verkehr zu verfolgen, bis ersichtlich ist, dass Hilfe geleistet wird.

641.4 Wenn von einem Luftfahrzeug bekannt ist, dass es sich in einer Notlage befindet, ist hinsichtlich der Fernmeldeverfahren folgendes zu beachten:

.41 Der Aufgeber von Meldungen, die an ein Luftfahrzeug in Not gerichtet sind, hat Anzahl, Umfang und Inhalt solcher Meldungen auf das den Umständen nach erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

.42 Sendungen, die geeignet sind, den Notverkehr zu stören, sind zu unterlassen.

- 641.43 Wenn das Luftfahrzeug in einer Notlage keine bestimmte Stelle gerufen hat, ist der Empfang der Notmeldung zu bestätigen, wenn aus dem Standort hervorgeht, dass es sich im eigenen Zuständigkeitsbereich befindet.
- .431 Wird eine Notmeldung von einem Luftfahrzeug außerhalb des eigenen Zuständigkeitsbereiches empfangen, dann ist diese Meldung nur zu bestätigen, wenn hinreichend sicher ist, dass die zuständige Funkstelle oder andere Funkstellen, die besser Hilfe leisten können, die Meldung bisher nicht bestätigt haben. Der Lotse sollte sich darauf einstellen, nach Koordination mit der zuständigen Flugverkehrskontrolle, die Steuerung des Notverkehrs selbst zu übernehmen.
- .44 Luftfahrzeuge in Not sind hinsichtlich des Sprechfunkverkehrs wie folgt zu unterstützen:
- .441 Funkstellen, die den Notverkehr stören, ist Funkstille zu gebieten. Diese Anweisung ist je nach den Umständen AN ALLE oder an bestimmte Funkstellen zu richten.
- .45 Wenn der Notverkehr beendet oder die Funkstille auf der für den Notverkehr benutzten Frequenz nicht länger erforderlich ist, dann ist AN ALLE die Meldung abzusetzen, dass der Funkverkehr uneingeschränkt fortgesetzt werden kann.
- 641.5 Wird eine Dringlichkeitsmeldung an die eigene Dienststelle gerichtet, dann ist die Meldung zu bestätigen und Hilfe zu leisten.
- 641.6 Militärluftfahrzeuge mit Schleudersitz sind mit einem Gerät ausgerüstet, das auf der UHF-Notfrequenz einen anhaltenden oder unterbrochenen, mit etwa 1000 Hz modulierten Ton ausstrahlt (bail-out-signal), sobald der Schleudersitz betätigt wird. Bei Empfang eines solchen Signals ist die Frequenz freizuhalten.
- 641.7 Die zuständige SAR-Leitstelle ist bei aktivierten ELT-Signalen zu informieren.
- 642 FLUGWEGAUFZEICHNUNGEN FÜR LUFTFAHRZEUGE IN NOTLAGEN**
- 642.1 Wo es notwendig oder ratsam erscheint, ist der Flugweg eines Luftfahrzeuges in einer Notlage aufzuzeichnen, um seine vermutlichen späteren Standorte bestimmen zu können.
- 642.2 Darüber hinaus sind auch alle anderen mit einem bestehenden Notfall zusammenhängenden Informationen fortlaufend aufzuzeichnen.

**643 LUFTRÄUME MIT DURCHFLUGVERBOT BEI GEFAHREN FÜR DIE LUFTFAHRT**

643.1 Bei Gefahren für die Luftfahrt (z.B.: Gasausbruch, Gasabfackelung, Großbrände, Bombenentschärfung, außer Kontrolle geratene Lenkflugkörper etc.) kann es erforderlich werden, unverzüglich einen Luftraum mit Durchflugverbot festzulegen. Gleiches gilt auch um Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs sowie für die öffentliche Sicherheit durch die Luftfahrt abzuwehren.

643.2 Wird eine Flugverkehrskontrollstelle von derartigen Vorkommnissen durch die zuständige Behörde / Stelle unter Angabe der höhenmäßigen und seitlichen Ausdehnung des gefährdeten Luftraums in Kenntnis gesetzt, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

.21 Es ist ein Luftraum mit Durchflugverbot festzulegen. Es sind folgende Abstände einzuhalten:

.211 Für Lufträume mit außer Kontrolle geratenen Lenkflugkörpern o.ä. gemäß BA-FVD Punkt 436.3;

.212 für Lufträume mit Gasausbruch, Gasabfackelung, Großbränden, Bombenentschärfung o.ä. gemäß BA-FVD Punkt 436.4.

.22 Bekannter Flugverkehr ist um oder über den gefährdeten Luftraum zu führen.

.23 Der Fluginformationsdienst ist zu unterrichten. Er verfährt gemäß BA-FVD Kapitel 522.

.24 Die DFS/UZ Bereich CC/FC ist sofort über die Festlegung und die spätere Aufhebung des Luftraums mit Durchflugverbot (Tel.-Nr. +49 (0) 172 / 6692606) zu benachrichtigen, wenn durch die Festlegung dieses Luftraums mit erheblichen Auswirkungen auf den Flugverkehr zu rechnen ist.

.25 Das AIS-C ist zu benachrichtigen. Dieses veranlasst die Herausgabe eines NOTAM und unterrichtet die nächstgelegenen Landeplätze und Segelfluggelände.

Anmerkung: Bei diesen Maßnahmen handelt es sich nicht um die Errichtung eines Luftsperrgebietes oder eines Gebietes mit Flugbeschränkungen, die nur vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) festgelegt werden können, sondern um die Verfügung eines Durchflugverbotes aufgrund § 29 Abs. 1 LuftVG.

644 - 649 FREI

**NICHT BELEGT**

**650 AUSFALLVERFAHREN****651 VERFAHREN BEI FUNKAUSFALL**

651.1 Ein kontrolliertes Luftfahrzeug gilt als in einer Notlage befindlich, wenn die Funkverbindung mit ihm vollständig ausgefallen ist. In diesem Falle ist unter Fortsetzung der Radardienste der Flugweg des Luftfahrzeugs genau zu beobachten, um auf unerwartete Flugbewegungen entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können.

Anmerkung: Funkausfall wird angenommen, wenn eine erwartete Meldung von einem Luftfahrzeug nicht innerhalb eines Zeitraums von 5 Minuten empfangen worden ist.

651.2 Bei Funkausfall mit einem kontrollierten Luftfahrzeug ist davon auszugehen, dass Luftfahrzeugführer die folgenden Verfahren befolgen.

**651.3 VMC**

.31 findet der Flug nach IFR statt, gilt BA-FVD Punkt 651.4;

.32 findet der Flug nach VFR statt, hat der Luftfahrzeugführer:

.321 Code 7600 zu schalten;

.322 den Flug unter Sichtwetterbedingungen fortzusetzen;

.323 auf dem nächstgelegenen geeigneten Flugplatz zu landen;

.324 der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle schnellstmöglich die Ankunftszeit des Flugs anzuzeigen.

.33 Ein VFR-Flug darf nur in eine Kontrollzone einfliegen, wenn:

.331 der Luftfahrzeugführer vorher eine Einflugfreigabe erhalten hat;  
oder

.332 eine Landung auf einem Flugplatz innerhalb der Kontrollzone aus flugbetrieblichen Gründen unumgänglich wird.

.34 Tritt bei einem VFR-Flug Funkausfall vor Einflug in einen Luftraum der Klasse C oder D (nicht Kontrollzone) ein, hat der Luftfahrzeugführer diesen Luftraum unbeschadet einer bereits erhaltenen Einflugfreigabe zu meiden.

- 651.341 Tritt der Funkausfall innerhalb eines Luftraums der Klasse C unterhalb FL 100 oder der Klasse D (nicht Kontrollzone) ein, hat der Luftfahrzeugführer den Flug gemäß erhaltener und bestätigter FVK-Freigabe weiterzuführen oder, falls dies nicht möglich ist, diesen Luftraum unter Einhaltung der Sichtflugregeln gemäß § 28 Absatz 1 LuftVO auf dem kürzesten Wege zu verlassen.
- .342 Tritt der Funkausfall innerhalb eines Luftraums der Klasse C in oder oberhalb FL 100 ein, ist der Luftfahrzeugführer verpflichtet, diesen Luftraum unter Einhaltung der Sichtflugregeln gemäß § 28 Absatz 1 LuftVO auf dem kürzesten Wege zu verlassen.
- 651.4 IMC
- .41 Findet der Flug nach IFR statt, hat der Luftfahrzeugführer:
- .411 Code 7600 zu schalten;
- .412 für einen Zeitraum von 7 Minuten die zuletzt zugewiesene Geschwindigkeit und Flughöhe oder die IFR-Mindestreiseflughöhe beizubehalten, ist die IFR-Mindestreiseflughöhe höher als die zuletzt zugewiesene Flughöhe, hat der Luftfahrzeugführer auf die IFR-Mindestreiseflughöhe zu steigen. Der Zeitraum von 7 Minuten beginnt zum Zeitpunkt:
- des Erreichens der zuletzt zugewiesenen Flughöhe oder der IFR-Mindestreiseflughöhe,
  - oder
  - der Schaltung auf Code 7600;
- je nachdem, welcher Zeitpunkt später liegt.
- Anmerkung: Wenn aus bestimmten Gründen Luftfahrzeugführer von ein- oder zweisitzigen Strahlflugzeugen nicht in der Lage sind, das Verfahren über einen Zeitraum von 7 Minuten einzuhalten, wird Code 7700 geschaltet und nach den folgenden Punkten verfahren.
- .42 Danach sind Flughöhe und Geschwindigkeit gemäß dem aufgegebenen Flugplan anzupassen.
- Anmerkung: Für Änderungen von Flughöhe und Geschwindigkeit gilt der aufgegebene Flugplan wie er bei einer Flugverkehrsdienststelle vom Luftfahrzeugführer oder einem benannten Vertreter aufgegeben wurde, ohne nachfolgende Änderungen.

- 651.43 Bei Radarführung oder seitlich versetzter Führung bei RNAV ohne eine bestimmte Grenze, ist auf dem kürzesten Weg und nicht später als am nächsten signifikanten Punkt zu der nach dem geltenden Flugplan gültigen Flugstrecke zurückzukehren. Die anwendbare IFR-Mindest-reiseflughöhe ist hierbei in Betracht zu ziehen.
- Anmerkung: Für die Flugstrecke oder den Beginn des Anflugs zum Zielflugplatz gilt der geltende Flugplan. Geltender Flugplan ist der angenommene Flugplan, einschließlich etwaiger Änderungen und Freigaben.
- .44 Es ist gemäß der geltenden Flugplanstrecke zu einem festgelegten Anfangsanflugfix des Zielflugplatzes zu fliegen und, wenn Übereinstimmung mit BA-FVD Punkt 651.45 verlangt wird, über diesem Fix bis zum Beginn des Sinkflugs zu halten.
- .441 Erscheint dem Luftfahrzeugführer aus Sicherheits- oder zwingenden flugbetrieblichen Gründen der Weiterflug zum ursprünglichen Zielflugplatz nicht ratsam, kann er abweichend von BA-FVD Punkt 651.44 zu einem anderen ihm als geeignet erscheinenden Flugplatz ausweichen. Dabei hat er auf einer veröffentlichten Streckenführung zu einem für diesen Flugplatz festgelegten Anfangsanflugfix zu fliegen und die weiteren in BA-FVD Punkt 651.4 vorgeschriebenen Verfahren zu befolgen.
- .45 Den Sinkflug über dem in BA-FVD Punkt 651.44 beschriebenen Anfangsanflugfix zum Zeitpunkt der zuletzt oder nahe der zuletzt erhaltenen und vom Luftfahrzeugführer bestätigten EAT zu beginnen. Falls eine EAT nicht erhalten oder bestätigt wurde, zum Zeitpunkt der ETA des geltenden Flugplans.
- .46 Ein für das Anfangsanflugfix festgelegtes Instrumentenanflugverfahren durchzuführen und, sofern möglich, innerhalb von 30 Minuten nach:
- .461 der ETA nach BA-FVD Punkt 651.45;  
oder
- .462 der letzten bestätigten EAT zu landen;  
je nachdem welcher Zeitpunkt später liegt.
- .47 Falls eine Landung nicht durchführbar ist, ist zum Ausweichflugplatz zu fliegen.
- Anmerkung: Für diesen selten auftretenden Fall können keine verbindlichen Verfahren festgelegt werden.

- 651.48 Wenn aus Wetter- / technischen Gründen der Luftfahrzeugführer eines ein- oder zweisitzigen Strahlflugzeuges die vorstehenden IFR-Verfahren nicht einhalten kann und sich in VMC befindet, wird auf Code 7700 geschaltet und der Luftraum der Klasse C, unter Einhaltung der Sichtflugregeln, schnellstmöglich verlassen.
- .481 Danach wird der Luftfahrzeugführer, wenn kein weiterer Notfall eingetreten ist, wieder auf Code 7600 schalten und wird er gemäss BA-FVD Punkt 651.32 ff verfahren.
- 651.5 Erreicht ein Luftfahrzeugführer auf einem IFR- / VFR-Flug die Freigabegrenze und ist er nicht in der Lage, den Flug wie beabsichtigt, unter Einhaltung der hierfür festgelegten Wetterminima fortzusetzen, wird er gemäss BA-FVD Punkt 651.4 zu verfahren.
- 651.6 Im Flugplan aufgeführte Teilabschnitte für Anflüge oder Warteverfahren zu Übungszwecken, für die eine besondere FVK-Freigabe noch nicht erteilt wurde, sind bei Funkausfall nicht mehr Bestandteil des geltenden Flugplans.
- 651.7 Verfahren bei Funkausfall - GPS / FMS RNAV:
- .71 Nach Erhalt einer TRANSITION oder TRANSITION AND PROFILE Freigabe ist der Flug gemäß lateraler und vertikaler Beschreibung des Verfahrens einschließlich der enthaltenen Geschwindigkeitsanweisungen mit anschließendem Endanflug eines veröffentlichten Standard-Instrumentenanflugverfahrens fortzusetzen.
- .72 Nach Erhalt einer DIRECT TO WAYPOINT oder VIA WAYPOINTS Freigabe ist der Flug über den (die) freigegebenen Wegpunkt(e) und den sich daran anschließenden Teils einer GPS / FMS-Strecke einschließlich der enthaltenen Geschwindigkeits- und Höhenanweisungen mit anschließendem Endanflug für ein veröffentlichtes Standard-Instrumentenanflugverfahren fortzusetzen.
- .73 Für Verfahren für seitlich versetzte Führung mit RNAV, siehe BA-FVD Punkt 651.43.

- 651.8 Kontrollmaßnahmen:
- .81 Es ist festzustellen, ob das Empfangsgerät noch betriebsbereit ist. Der Luftfahrzeugführer ist anzuweisen:
    - .811 einen bestimmten SSR-Modus / Code zu schalten, oder das IDENT-feature zu aktivieren;
    - .812 bestimmte, mittels Radar erkennbare, Flugbewegungen auszuführen. Wird eine Anweisung zur Steuerkursänderung erteilt, ist die Flugzeit auf diesem Steuerkurs auf maximal zwei Minuten zu beschränken;
    - .813 Übermittlungen durch Wackeln oder Einschalten der Landescheinwerfer zu bestätigen, wenn das Luftfahrzeug im Fluge und in Sicht des Lotsen ist.
  - .82 Der Luftfahrzeugführer ist zu informieren, ob die Ausführung der Anweisung beobachtet wurde.
  - .83 Bleiben die vorstehenden Versuche erfolglos, sind sie auf einer / einem anderen geeigneten Frequenz / Kanal zu wiederholen.
  - .84 Ist das Empfangsgerät noch betriebsbereit, ist festzustellen, ob der Luftfahrzeugführer zum Zielflugplatz oder zum Ausweichflugplatz fliegen will.
    - .841 Der Ausweichflugplatz kann beim AIS-C erfragt werden.
  - .85 Die Kontrollübergabe eines Luftfahrzeugs mit Funkausfall an einen anderen Kontrollarbeitsplatz hat als Radarübergabe zu erfolgen.
  - .86 Luftfahrzeugen, in deren Nähe sich das Luftfahrzeug mit Funkausfall vermutlich befindet, sind Verkehrsinformationen zu erteilen.
- 651.9 Es ist eine Funkausfallmeldung (RCF) aufzugeben, wenn bekannt wird, dass ein im eigenen Zuständigkeitsbereich fliegendes Luftfahrzeug offensichtlich Funkausfall hat.
- .91 Zum Aufsetzen der RCF ist das entsprechende DFS-Formblatt zu verwenden.
  - .92 Die RCF ist an alle der restlichen Flugstrecke liegenden Flugverkehrskontrollstellen zu senden.
  - .93 Verbleibt das Luftfahrzeug in einem Luftraum, für den eine Flugverkehrskontrollstelle der DFS zuständig ist, ist eine RCF nicht erforderlich.

- 651.94 Wenn es sich bestätigt, dass die Funkverbindung mit einem kontrollierten Flug unterbrochen ist, dann ist - soweit durchführbar - der Luftfahrzeughalter oder sein Vertreter so bald wie möglich zu benachrichtigen.
- .95 Sobald ein Funkausfall festgestellt wird, sind folgende Stellen zu benachrichtigen:
- .951 der Supervisor der zuständigen Kontrollzentrale;
- .952 die Führungszentrale Nationale Luftverteidigung (FüZNatLV).
- .96 Das Ereignis ist in den Tagesbericht einzutragen. Der Eintrag hat folgende Informationen zu enthalten:
- Funkrufzeichen;
  - Zeitraum des Ausfalls;
  - Flugstrecke;
  - Begründung der Besatzung (wenn verfügbar);
  - Getroffene Maßnahmen, den Funkkontakt wieder herzustellen;
  - Zeit der Benachrichtigung der Führungszentrale Nationale Luftverteidigung (FüZNatLV);
- .97 Bei Start eines Schutzfluges bzw. laut BA-FVD Punkt 651.971 ist eine Verstoßmeldung einzuleiten.
- Anmerkung: Für jeden in diesem Zusammenhang an die Führungszentrale Nationale Luftverteidigung (FüZNatLV) gemeldeten Vorfall, der den Start eines Schutzfluges zur Folge hatte, ist ein Untersuchungsbericht über die Umstände anzufertigen und eine Verstoßmeldung einzuleiten. Der Start des Schutzfluges ist in einem solchen Fall als „Besonderes Vorkommnis“ an DFS/UZ Bereich CC/FC (Tel. Nr.: +49 (0)172 / 6692606) zu melden.
- .971 Eine Verstoßmeldung gegen die betreffende Luftverkehrsgesellschaft bzw. den Luftfahrzeugführer ist durch die Niederlassung immer dann einzuleiten, wenn ein Luftfahrzeugführer der Vorschrift, eine dauernde Hörbereitschaft auf der festgelegten Funkfrequenz der zuständigen Flugverkehrskontrolle aufrecht zu halten, nicht nachkommt.

**652 VERFAHREN BEI RADARAUSFALL**

- 652.1 Bei Radarausfall oder Ankündigung eines möglichen Radarausfalls:
- .11 sind unverzüglich Schritte zur Herstellung der Staffelung ohne Radar zu unternehmen;
  - .12 betroffene Luftfahrzeugführer sind von dem Radarausfall zu unterrichten.
- 652.2 Zur Abwendung einer akuten Gefahr kann von der Nothöhenstaffelung Gebrauch gemacht werden.
- 652.3 Ist bei einem Radarausfall oder der Ankündigung eines möglichen Radarausfalls:
- .31 die Anwendung von Radarverfahren in der gesamten Kontrolleinheit ausgeschlossen und bleibt diese Situation voraussichtlich über einen längeren Zeitraum bestehen, ist durch Absprache mit benachbarten Flugverkehrskontrollstellen und der FMP dafür Sorge zu tragen, dass das Verkehrsaufkommen auf ein Maß reduziert wird, das bei Anwendung der Nichtradarstaffelungsverfahren akzeptiert werden kann. Wenn möglich und so festgelegt, sind Aufgaben an benachbarte Flugverkehrskontrollstellen zu übertragen;
  - .32 die Anwendung von Radarverfahren nur an einem Arbeitsplatz oder wenigen Arbeitsplätzen einer Kontrolleinheit ausgeschlossen, ist der Luftverkehr von anderen Arbeitsplätzen mit abzuwickeln. Ggf. ist die Annahmerate zu reduzieren.

**653 VERFAHREN FÜR LUFTFAHRZEUGE MIT KURSKREISELAUSFALL**

- 653.1 Bei Ausfall des Kurskreisels ist der Luftfahrzeugführer über die Art des Anflugs zu unterrichten. Das beabsichtigte Verfahren ist ihm kurz zu erläutern.
- 653.2 Bei Kursänderungen ist die Kurvenrichtung anzugeben und durch Zufügen des Wortes NOW der Beginn und das Ende des Kurvenflugs festzulegen.
- 653.3 Ist der Endanflugkurs erreicht, ist der Luftfahrzeugführer anzuweisen, vorgegebene Kurven mit halber Standard-Drehgeschwindigkeit auszuführen, es sei denn, der Luftfahrzeugführer setzt den Anflug nach eigener Navigation fort.

**654 VERFAHREN BEI AUSFALL DER RVSM-AUSRÜSTUNG**

654.1 Erhält eine Flugverkehrskontrollstelle Kenntnis davon, dass ein Luftfahrzeug einen Ausfall der RVSM-Ausrüstung innerhalb des RVSM-Luftraums hat, sind folgende Staffelungsarten anzuwenden:

- .11 Mindesthöhenstaffelung von 2000 FT;  
oder
- .12 Radarstaffelung.

654.2 Das nicht mehr RVSM taugliche Luftfahrzeug ist, sobald es die Verkehrslage zulässt, außerhalb des RVSM Luftraums freizugeben.

**655 - 659 FREI**

**660 NOTVERFAHREN****661 INFORMATIONEN ÜBER ZU BEACHTENDEN VERKEHR**

661.1 Zu beachtender Verkehr ist der kontrollierte Verkehr, der von der Flugverkehrskontrolle zu staffeln ist, der jedoch gegenüber einem bestimmten kontrollierten Flug nicht die entsprechende Mindeststaffelung hat oder haben wird.

.11 Informationen über zu beachtenden Verkehr sind den betroffenen kontrollierten Flügen mitzuteilen, sofern sie füreinander zu beachtenden Verkehr darstellen.

.12 Informationen zu beachtendem Verkehr müssen beinhalten:

.121 relativer Standort nach Uhrzeigerstellung und Entfernung des Flugziels;

.122 Luftfahrzeugmuster und Wirbelschleppenkategorie (falls relevant);

.123 Flugrichtung;

.124 Flughöhe bzw. Flughöhenänderung.

**662 NOTHÖHENSTAFFELUNG**

662.1 Als Notmaßnahme können zeitweise Flughöhen genutzt werden, deren Abstand der Hälfte des anwendbaren Höhenstaffelungsmindestwertes entspricht, falls die vorgeschriebenen Staffelungsminima nicht sofort eingehalten werden können.

.11 Von Nothöhenstaffelung betroffenen Luftfahrzeugen sind Verkehrshinweise nach den „Informationen über zu beachtenden Verkehr“ zu geben.

.12 Von der Nothöhenstaffelung darf nur solange wie unbedingt erforderlich Gebrauch gemacht werden.

**663 NOTSINKFLUG**

663.1 Wenn ein Luftfahrzeug einen Notsinkflug durch die von anderen Luftfahrzeugen eingenommenen Flughöhen durchführt, hat die zuständige Flugverkehrskontrollstelle:

- .11 den Luftfahrzeugführer anzuweisen, Code 7700 zu schalten, soweit nötig;
- .12 wenn möglich ist für das Luftfahrzeug, das einen Notsinkflug ausführt, ein Steuerkurs vorzuschlagen, um Abstände zu anderen beteiligten Luftfahrzeugen zu erreichen;
- .13 die Radarführungsmindesthöhe (MRVA) und das entsprechende QNH anzugeben, wenn der Luftfahrzeugführer eine Zielflughöhe unterhalb der Radarführungsmindesthöhe (MRVA) angibt;
- .14 so schnell wie möglich Staffelung zu anderem gefährdeten Verkehr herzustellen und gegebenenfalls Informationen über den zu beachtenden Verkehr zu geben;
- .15 eine Fluggrundfunksendung auf der Kontroll- und der Notfrequenz auszustrahlen;  
und
- .16 auf der Fluginformationsfrequenz auszustrahlen, wenn nötig.

Anmerkung: Bei einem Notsinkflug wird das Luftfahrzeug vom gegenwärtigen Steuerkurs (meist um ca. 15°) abweichen.

663.2 Unmittelbar nach Verbreitung einer solchen Fluggrundfunksendung oder in Verbindung mit ihr sind allen betroffenen Luftfahrzeugen Freigaben und Anweisungen über die während und nach dem Notsinkflug zu befolgenden Verfahren zu erteilen.

**664 NOTLANDUNG**

664.1 Flugweg und Landebereich sind für ein zur Notlandung gezwungenes Luftfahrzeug freizumachen, um einen **verzögerungsfreien** Anflug sicherzustellen.

664.2 Alle Rettungseinheiten sind nach den örtlichen Verfahren zu alarmieren.

**665 TREIBSTOFFSCHNELLABLASS**

665.1 Beabsichtigt ein Luftfahrzeugführer Treibstoffschnellablass durchzuführen, hat der Lotse sich folgende Angaben melden zu lassen:

- .11 voraussichtlicher Zeitraum des Treibstoffschnellablass;
- .12 Flughöhe für den Treibstoffschnellablass;
- .13 Beginn und Ende des Treibstoffschnellablass;
- .14 Menge des abzulassenden Treibstoffs, soweit möglich.

665.2 Der Treibstoffschnellablass soll möglichst abseits großer Städte und in Lufträumen mit geringer Flugverkehrsdichte erfolgen. Dieser Luftraum soll jedoch groß genug sein, um dem Luftfahrzeugführer Spielraum für alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu gewähren.

Anmerkung: Während des Treibstoffschnellablasses muss damit gerechnet werden, dass der Luftfahrzeugführer das Sprechfunkgerät abschaltet.

665.3 Für den Treibstoffschnellablass ist eine Höhe über Grund nicht unterhalb **6000 FT** zuzuweisen.

665.4 Folgende Angaben sind in den Tagesbericht einzutragen:

- .41 Rufzeichen und Luftfahrzeugmuster;
- .42 Flughöhe;
- .43 Gebiet;
- .44 Zeitraum bzw., soweit möglich, Menge des abgelassenen Treibstoffs;
- .45 Startflugplatz, Zielflugplatz und falls erforderlich Ausweichflugplatz.

- 665.5 Anderer bekannter Luftverkehr ist von dem Treibstoff ablassenden Luftfahrzeug wie folgt zu staffeln:
- .51 Laterale Staffelung von mindestens:
    - .511 10 NM horizontal, jedoch nicht hinter dem Treibstoff ablassenden Luftfahrzeug;  
und
    - .512 mit 15 Minuten Flugzeit hinter und mit einer Breite von jeweils 10 NM beiderseits des Flugwegs des Treibstoff ablassenden Luftfahrzeugs.  
oder
  - .52 Vertikale Staffelung von mindestens:
    - .521 1000 FT, wenn oberhalb des Treibstoff ablassenden Luftfahrzeugs;
    - .522 3000 FT, wenn unterhalb des Treibstoff ablassenden Luftfahrzeugs.
    - .523 Vertikalstaffelung ist herzustellen für 15 Minuten Flugzeit hinter und mit einer Breite von jeweils 10 NM beiderseits des Flugwegs des Treibstoff ablassenden Luftfahrzeugs.
- 665.6 Um unkontrollierten Verkehr vom betroffenen Gebiet fernzuhalten, ist auf den entsprechenden Frequenzen eine Warnmeldung auszusenden. Benachbarte FVK-Stellen und Kontrollsektoren sollten über den stattfindenden Treibstoffschnellablass informiert und gebeten werden, auf den jeweiligen Frequenzen alle 3 Minuten bis 15 Minuten nach Beendigung des Vorgangs eine Warnmeldung auszustrahlen, um anderen Verkehr vom betroffenen Gebiet fernzuhalten.
- .61 Nach Beendigung des Treibstoffschnellablasses sollten benachbarte FVK-Stellen und Kontrollsektoren darüber informiert werden, dass der normale Betrieb wieder aufgenommen werden kann.

## 666 SAUERSTOFFMANGEL UND ERHÖHTE ATEMTÄTIGKEIT

- 666.1 Bei Anzeichen von Sauerstoffmangel oder erhöhter Atemtätigkeit sollten Luftfahrzeugführer angewiesen werden:
- .11 schnell unter 10 000 FT zu sinken;  
und
  - .12 die Sauerstoffanlage zu überprüfen;  
und
  - .13 baldmöglichst zu landen.

## 667 - 669 FREI

**670 MILITÄRISCHE NOTVERFAHREN****671 VERFAHREN BEI FUNKAUSFALL**

671.1 Für den Fall, dass der Luftfahrzeugführer Funksendungen empfangen, jedoch nur die Trägerwelle senden kann, wird folgendes Verfahren angewendet:

.11 Der Luftfahrzeugführer beantragt die Unterstützung der Flugverkehrskontrolle durch das Senden von 4 kurzen Signalen, was den Morsebuchstaben H (....) für Homing darstellt.

.12 Weitere Meldungen haben folgende Bedeutung :

- 1 Anschlag bedeutet **JA** oder dient als Bestätigung

- 2 Anschläge bedeuten **NEIN**

- 3 Anschläge bedeuten **WIEDERHOLEN SIE**

- 1 langes Sendezeichen bedeutet, dass der Luftfahrzeugführer ein vom Lotsen angewiesenes Verfahren beendet hat; der Lotse hat daraufhin zu wiederholen, was der Luftfahrzeugführer vermutlich sagen wollte, um eine Bestätigung einzuholen;

- 1 langes, 2 kurze, 1 langes Sendezeichen bedeuten, dass für das Luftfahrzeug nach Beginn des Verfahrens ein weiterer Notfall eingetreten ist.

.13 Weitere Informationen können vom Luftfahrzeugführer durch solche Fragen erlangt werden, die er durch JA oder NEIN beantworten kann.

Beispiele:

CAN YOU MAINTAIN HEIGHT / ALTITUDE / FLIGHT LEVEL

CAN YOU MAKE A NORMAL RECOVERY

CAN YOU MAKE A NORMAL APPROACH TO LAND

DO YOU HAVE A CASUALTY ON BOARD

DO YOU HAVE HYDRAULIC FAILURE

DO YOU HAVE ELECTRICAL FAILURE

DO YOU HAVE FUEL FAILURE

DO YOU HAVE OXYGEN FAILURE

DO YOU HAVE ENGINE FAILURE

- 671.14 Wenn das Rufzeichen nicht bekannt ist, hat die FVK dem Luftfahrzeug für die Abwicklung des Sprechfunkverkehrs ein Rufzeichen zuzuweisen.
- Beispiele :
- SPEECHLESS AIRCRAFT ADOPT THE CALLSIGN SPEECHLESS ONE
- 671.2 Funkausfall bei ein- und zweisitzigen Strahlflugzeugen
- .21 Wenn der Luftfahrzeugführer den für das Einleiten des Sinkflugs über dem Anfangsanflugfix vorgeschriebenen Zeitpunkt wegen ungenügenden Treibstoffvorrats nicht einhalten kann, schaltet er den Transponder vor Erreichen des Anfangsanflugfixes auf Code 7700. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass der Luftfahrzeugführer sofort nach Ankunft über dem Anfangsanflugfix den Sinkflug einleitet.
- 671.3 Funkausfall im NLFS
- .31 Funkausfallverfahren ohne weitere Notlage.
- .311 En-route vor Erhalt der Freigabe in das NLFS, wird der Luftfahrzeugführer :
- Code 7600 schalten;
  - Flugweg gem. geltendem Flugplan (einschließlich NLFS) beibehalten;
  - bei Radarführung ohne eine bestimmte Grenze auf dem kürzesten Weg und nicht später als am nächsten signifikanten Punkt zu der nach dem geltenden Flugplan gültigen Flugstrecke zurückkehren;
  - Flughöhe gem. aufgegebenem Flugplan beibehalten/einnehmen (mit Ausnahme der Höhen im NLFS);
  - falls eine Zwischenflughöhe zugewiesen wurde, diese nach Schaltung auf Code 7600 für 7 Minuten beibehalten und dann auf die im aufgegebenen Flugplan angegebene Flughöhe steigen;
  - gem. geltendem Flugplan zu einem IAF des Zielflugplatzes fliegen und von dort unmittelbar ein veröffentlichtes Instrumentenanflugverfahren durchführen.

671.312 En-route nach Erhalt der Freigabe in das NLFS, wird der Luftfahrzeugführer :

- Code 7600 schalten;
- die Nachttiefflugstrecke gem. aufgegebenem Flugplan im Geländefolgeflog (TFF) oder auf der entsprechenden Streckenflughöhe/ Geländefolgefloghöhe bis zum Ausflugpunkt abfliegen;
- kein Bombenabwurfverfahren durchführen;
- am Ausflugpunkt Steigflug auf die EMERGENCY PULL-UP ALTITUDE gem. GEMIL FLIP MAP einleiten;
- die Flughöhe 7 Minuten beibehalten und dann die im aufgegebenen Flugplan angegebene Flughöhe einnehmen;
- gem. geltendem Flugplan zu einem IAF des Zielflugplatzes fliegen und von dort unmittelbar ein veröffentlichtes Instrumentenanflugverfahren durchführen.

.313 En-route nach Verlassen des NLFS, wird der Luftfahrzeugführer :

- Code 7600 schalten;
- Flugweg gem. geltendem Flugplan beibehalten;
- bei Radarführung ohne eine bestimmte Grenze auf dem kürzesten Weg und nicht später als am nächsten signifikanten Punkt zu der nach dem geltenden Flugplan gültigen Flugstrecke zurückkehren;
- Flughöhe gem. aufgegebenem Flugplan beibehalten/einnehmen;
- falls eine Zwischenflughöhe zugewiesen wurde, diese nach Schaltung auf Code 7600 für 7 Minuten beibehalten und dann auf die im aufgegebenen Flugplan angegebene Flughöhe steigen;
- gem. geltendem Flugplan zu einem IAF des Zielflugplatzes fliegen und von dort unmittelbar ein veröffentlichtes Instrumentenanflugverfahren durchführen.

Anmerkung: Kann kurz vor dem Ausflugpunkt kein Funkkontakt hergestellt werden, ist dies unter Umständen auch auf mangelnde Funkabdeckung zurückzuführen. Zur Wiederherstellung des Funkkontakts wird der Luftfahrzeugführer von der Geländefolgefloghöhe/ Streckenflughöhe auf die Streckenflughöhe für Notfälle steigen.

- 671.32 Funkausfallverfahren mit zusätzlicher Notlage
- .321 Sofern Art und Umfang der zusätzlichen Notlage die Anwendung der unter BA-FVD Punkt 671.31 beschriebenen Verfahren nicht zulassen, wird der Luftfahrzeugführer :
- Code 7700 schalten.
- .322 Die weitere Flugdurchführung obliegt dem verantwortlichen Luftfahrzeugführer. Für diesen Fall können keine verbindlichen Verfahren festgelegt werden.
- 671.4 Nutzung besonderer Frequenzen bei Funkausfall der UHF-Verbindung
- .41 Die Waffensysteme F 4, Tornado und Eurofighter sind mit einem UHF-Notfunkgerät ausgerüstet.
- .411 Die Frequenzen sind wie folgt :
- Kanal 1 - 243.40 MHz (Ausweichnotfrequenz);
- Kanal G - 243.00 MHz (Notfrequenz).
- 671.5 Funkausfall bei Radar-Trail- und Trail-Formation
- .51 Bei Funkausfall des Formationsführers schaltet dieser Code 7600 und führt den Flug gemäß Funkausfallverfahren fort.
- .511 Die FVK informiert das nachfolgende Luftfahrzeug / Element und löst auf Anforderung die Formation auf.
- .52 Bei Funkausfall nachfolgender Luftfahrzeuge schalten diese Code 7600 und führen den Flug gemäß Freigabe fort.
- .521 Die FVK informiert den Formationsführer und löst auf Anforderung die Formation auf.
- .522 Kann zusätzlich der Abstand zum vorausfliegenden Luftfahrzeug nach Sicht und / oder mit bordeigenen Mitteln nicht eingehalten werden, schaltet der Luftfahrzeugführer Code 7700 und führt den Flug gemäß Freigabe fort.

671.6 Funkausfall bei Luftbetankungsverfahren

671.61 Funkausfall Receiver

.611 Der Receiver wird :

- Code 7600 schalten;  
und
- auf die Ausweich-Flugfläche steigen;  
und
- dem Kurs des Tankers für 3 Minuten folgen;  
und
- danach den Flug gem. gültigem Flugplan fortsetzen.

.612 Kann der 3 Minuten-Parameter wegen eines weiteren Notfalls, der den sofortigen Rückflug notwendig macht, nicht eingehalten werden, wird der Receiver Code 7700 schalten und den Flug sofort gem. gültigem Flugplan fortsetzen, bzw. im Bedarfsfall zum nächstgelegenen geeigneten Flugplatz fliegen.

.62 Funkausfall Tanker

.621 Der Tanker wird :

- Code 7600 schalten;  
und
- den Betankungsvorgang sofort abbrechen;  
und
- dem Betankungskurs für 3 Minuten in der Basishöhe folgen;  
und
- danach den Flug gem. gültigem Flugplan fortsetzen.

.622 Die Receiver werden Funkkontakt mit der zuständigen FVK aufnehmen und eine IFR-Freigabe einholen.

**672 VERFAHREN BEI WETTERVERSCHLECHTERUNG WÄHREND DER DURCHFÜHRUNG VON MILITÄRISCHEN VFR-FLÜGEN**

672.1 Um militärischen Luftfahrzeugen den Übergang vom VFR-Flug zum IFR-Flug zu ermöglichen, sind Ansprechstellen in den Kontrollzentralen installiert.

Anmerkung : Die veröffentlichten UHF-Frequenzen oder die veröffentlichte VHF-Kontrollsektorfrequenz / -kanal wird genutzt.

672.2 Wechsel in VMC :

- .21 Der Luftfahrzeugführer ist, soweit erforderlich, anzuweisen, bis zur Erteilung einer Flugverkehrskontrollfreigabe in VMC zu bleiben;
- .22 das Luftfahrzeug ist zu identifizieren;
- .23 die erforderliche Flugverkehrskontrollfreigabe ist als EXPEDITE CLEARANCE beim zuständigen Arbeitsplatz einzuholen.

672.3 Wechsel in IMC :

- .31 Der Luftfahrzeugführer wird Code 7700 / Modus C oder mil. EMERGENCY schalten.
- .32 Der Luftfahrzeugführer wird, soweit er sich unterhalb der hier angegebenen Flughöhen befindet, den Steigflug einleiten auf :
  - .321 3500 FT über NN nördlich 52°00N;
  - .322 4500 FT über NN südlich 52°00N und außerhalb der unten benannten Gebiete;
    - Flugfläche 65 südlich 49°00N und westlich 09°10E;
    - Flugfläche 85 südlich 48°00N und östlich 09°10E;
  - .323 5200 FT über NN bei Flügen im Bereich Harz zwischen :
    - 51°55N / 10°20E
    - 51°55N / 10°50E
    - 51°40N / 10°50E
    - 51°40N / 10°20E

Anmerkung : Steigt der Luftfahrzeugführer nicht auf die angegebenen Flughöhen, so ist ihm ein entsprechender Hinweis zu geben.

- 672.33 Der Luftfahrzeugführer wird seine Flughöhe beibehalten, wenn er sich in oder oberhalb der in BA-FVD Punkt 672.32 angegebenen Flughöhen befindet.
- .34 Die angerufene Stelle hat, falls erforderlich, die FVK-Freigabe mit der Ankündigung EMERGENCY PULL UP einzuholen.
- 672.4 Bis zur Erteilung einer Flugverkehrskontrollfreigabe sind Radarverkehrsinformationen bzw. Informationen über Ausweichmaßnahmen zu erteilen.
- 672.5 Kommt keine Sprechfunkverbindung zustande, wird der Luftfahrzeugführer einen Notruf auf der Notfrequenz 243 MHz bzw. 121,5 MHz absetzen.
- .51 Kann auch hierdurch keine Sprechfunkverbindung hergestellt werden, wird der Luftfahrzeugführer :
- .511 Code 7600 schalten,
- .512 den Flug in Flughöhen gemäß BA-FVD Punkt 672.32 zum Bestimmungsflugplatz fortsetzen und bei Erreichen des Anfangsanflugfixes ein Instrumentenanflugverfahren durchführen;  
oder,
- .513 sofern während des Fluges Sichtwetterbedingungen angetroffen werden, den Flug unter Sichtwetterbedingungen fortsetzen und am Bestimmungsflugplatz ein für VFR-Flüge festgelegtes Ein- und Anflugverfahren durchführen.
- 672.6 Die vorstehenden Flugbetriebsverfahren gelten als Notverfahren. Es ist keine Flughöhe als Vorbeugemaßnahme freizuhalten.
- 672.7 Ist eine Staffelung zu anderen kontrollierten Luftfahrzeugen nicht sofort möglich, kann von der Nothöhenstaffelung Gebrauch gemacht werden.
- 672.8 Die Anwendung der vorstehenden Verfahren ist im Tagesbericht festzuhalten.

**673 FLAMMABRISSVERFAHREN**

- 673.1 Ein Flammabrisssverfahren ist ein Spiralsinkflug zum nächstgelegenen, geeigneten Flugplatz im Falle des vollständigen Verlustes des Triebwerkschubs.

Anmerkung : Zweck des Verfahrens ist es, ein Luftfahrzeug in Sichtverbindung zu einem Flugplatz in eine geeignete Höhe zu bringen, aus der eine Landung versucht werden soll.

- 673.2 Flammabrissverfahren in VMC :
- .21 Der Luftfahrzeugführer bringt sein Luftfahrzeug :
    - .211 in die HIGH KEY Position (über dem Flugplatz)  
oder
    - .212 direkt zur LOW KEY Position (querab Flugplatz), um von dort aus in einem Spiralsinkflug zu landen;  
oder
    - .22 der Luftfahrzeugführer landet aus einem Geradeausanflug.
- 673.3 Flammabrissverfahren in IMC oder oberhalb der Wolken :
- .31 Es sind Kursangaben zu erteilen um das Luftfahrzeug zur HIGH KEY Position zu führen.
  - .32 Der Luftfahrzeugführer macht einen Spiralsinkflug bis er Sichtverbindung mit dem Flugplatz hat und führt danach eine Landung nach Sicht durch.
- 673.4 Flammabrissverfahren unter Radarüberwachung :
- .41 Ein Flammabrissverfahren unter Radarüberwachung ist ein Sinkflug mit Geradeauslandung in VMC oder IMC.
  - .42 Maßnahmen der Flugverkehrskontrolle :
    - .421 Kurs und Entfernung zu einem zur Durchführung einer Geradeauslandung geeigneten Punkt sind zu übermitteln;
    - .422 Entfernungsangaben in Abständen von 1 NM bezogen auf den Flugplatz sind zu übermitteln.  
  
Anmerkung : Der Luftfahrzeugführer wird versuchen, einen Gleitweg von 1:1 (1000 FT Höhenverlust pro NM) zu erreichen. Sollte das Luftfahrzeug zu hoch sein, kann der Luftfahrzeugführer von seinem Kurs abweichen um den optimalen Gleitweg zu erreichen.
    - .423 Bei Erreichen des Gleitwegs sind Entfernungsangaben alle 0.5 NM zu übermitteln.

**674 KRAFTSTOFFMANGEL**

674.1 Stellt ein Luftfahrzeugführer fest, dass die Kraftstoffrestmenge unter den für eine sichere Beendigung des Fluges vorgeschriebenen Wert abgesunken ist, wird er dies mit einer der folgenden Sprechgruppen mitteilen :

.11 **MAYDAY - LOW ON FUEL**

Der Kraftstoffvorrat ist soweit erschöpft, dass eine unmittelbare Gefahr besteht und der Luftfahrzeugführer sofortige Unterstützung fordert.

.12 **MAYDAY - MINIMUM FUEL**

Der Kraftstoffvorrat ist soweit erschöpft, dass die für eine sichere Beendigung des Fluges vorgeschriebene Mindestmenge unterschritten wird, und der Luftfahrzeugführer eine vorrangige Behandlung für erforderlich hält.

**675 AUFGABE DES LUFTFAHRZEUGS / NOTAUSSTIEG**

675.1 In Notfällen, die eine Aufgabe des Luftfahrzeugs erforderlich machen, ist, soweit möglich, dem Luftfahrzeugführer ein Steuerkurs zu übermitteln, durch den das Luftfahrzeug bei einem Absturz außerhalb bewohnter Gebiete niedergeht.

675.2 Wenn sich der Luftfahrzeugführer zum Aussteigen entschließt und die Zeit es erlaubt, wird er der Flugverkehrskontrolle unmittelbar vor dem Ausstieg den Steuerkurs und die Höhe über NN durchgeben.

.21 Diese Angaben sind zu dokumentieren und unverzüglich an die zuständigen Rettungsdienste weiterzuleiten.

**676 VERTIGO**

676.1 Vertigo führt zu einer räumlichen Desorientierung.

676.2 Als vorbeugende Maßnahme gegen Vertigo sollten Luftfahrzeugführer von einsitzigen Strahlflugzeugen nach Möglichkeit nur im Geradeaus- und Horizontalflug angewiesen werden, einen Frequenzwechsel oder eine SSR-Schaltung durchzuführen.

**677 LOST WINGMAN VERFAHREN**

677.1 Das Lost Wingman Verfahren wird angewendet, wenn ein Luftfahrzeugführer den Sichtkontakt zu seiner Formation verloren hat. Der Luftfahrzeugführer wird den Code 7700 setzen und eine individuelle Flugverkehrskontrollfreigabe anfordern.

677.2 Wird dieses Verfahren bei einem Fehlanflug angewendet, wird das sich lösende Luftfahrzeug auf 500 FT über die veröffentlichte Fehlanflughöhe steigen.

**678 VERLUST VON RADAR- UND / ODER SICHTKONTAKT BEI RADAR-TRAIL UND TRAIL-FORMATIONEN**

678.1 Bei Verlust von Radar- und / oder Sichtkontakt setzt der Luftfahrzeugführer Code 7700 und fordert auf der Kontrollfrequenz eine Individualfreigabe.

678.2 In diesem Fall informiert die FVK den Formationsführer bzw. das nachfolgende Luftfahrzeug / Element und löst auf Anforderung die Formation auf.

**679 FREI**

**680 BESONDERE VERFAHREN****681 UNTERSTÜTZUNG VON VFR-FLÜGEN IN NAVIGATORISCHEN SCHWIERIGKEITEN**

681.1 Stellt sich heraus, dass ein Luftfahrzeugführer nicht nur vorübergehend die Orientierung verloren hat, ist ein Notfall gegeben, gleichgültig, ob der Luftfahrzeugführer diesen erklärt hat oder nicht. Die FVK hat alle Möglichkeiten zur Unterstützung des Luftfahrzeugführers auszuschöpfen. Die Verantwortung für die Durchführung der nachfolgenden Flugmanöver verbleibt beim Luftfahrzeugführer.

Anmerkung: Für alle folgenden Maßnahmen ist es wichtig, die noch verbleibende Treibstoffmenge bzw. Flugzeit zu erfahren.

Beispiel:

ERBITTE VERBLEIBENDE FLUGZEIT  
REQUEST REMAINING FLIGHT TIME

681.2 Es ist zunächst festzustellen, ob der Luftfahrzeugführer in der Lage ist, mit ausreichender Flugsicht und / oder Erdsicht weiterzufliegen.

Beispiel:

KÖNNEN SIE NACH SICHT WEITERFLIEGEN  
ARE YOU ABLE TO CONTINUE VISUALLY

.21 Es ist zu versuchen, das Luftfahrzeug mit Radar zu identifizieren. Ist dies möglich, ist dem Luftfahrzeugführer seine Position mitzuteilen.

.211 Sollte der Luftfahrzeugführer um Radarführung bitten, oder hält der Lotse dies für zweckmäßig, ist zu klären, ob sie zu

- a) einer Auffanglinie (z.B. Autobahn, Fluss, Eisenbahnlinie);  
oder
- b) einem Flugplatz (Landeplatz) führen soll.

.212 Voraussetzung für eine Radarführung ist, dass die geographischen Merkmale in der Radarkarte eingezeichnet sind.

681.22 Der Luftfahrzeugführer ist über Verlust des Radarzieles und / oder Beendigung der Radarführung zu informieren. Es ist ihm die letzte bekannte Position mitzuteilen.

|

681.3 Hat der Luftfahrzeugführer weder Erdsicht noch ausreichende Flugsicht oder steht dies bevor (Luftfahrzeug ist "on top"), ist zunächst zu versuchen, das Luftfahrzeug in ein Gebiet zu führen, in dem nach Auskunft der Flugwetterwarte oder durch Meldungen von anderen Luftfahrzeugführern meteorologische Bedingungen vorherrschen, die einen Weiterflug nach Sicht zulassen.

.31 Ist dies nicht möglich und deuten eingeholte Wettermeldungen darauf hin, dass die Hauptwolkenuntergrenze in dem Gebiet, in dem sich das Luftfahrzeug befindet, oberhalb der MRVA liegt, kann dem Luftfahrzeugführer die Erlaubnis zum Sinkflug durch die geschlossene Wolkendecke bis zur MRVA erteilt werden.

Beispiel:

SIE KÖNNEN AUF 3000 FT SINKEN  
YOU MAY DESCEND 3000 FT

.311 Ist der Sinkflug durch eine geschlossene Wolkendecke vorgesehen, empfiehlt es sich, diesen möglichst in 1000 FT oberhalb der Obergrenze einzuleiten, um einen stabilen Flugzustand vor dem "Eintauchen" in die Wolken zu erreichen (empfohlene Sinkrate nicht mehr als 500 FT/Minute).

- 681.32 Deuten eingeholte Wettermeldungen darauf hin, dass das Erreichen von Sichtflugbedingungen bis zur MRVA nicht möglich erscheint, ist zu versuchen, das Luftfahrzeug zu einem Flugplatz mit veröffentlichten Anflugverfahren zu führen. Dabei soll das Luftfahrzeug so lange wie möglich in Sichtflugbedingungen bleiben.
- .33 Ist die Fortsetzung des Fluges in Sichtflugbedingungen nicht möglich, sollten Höhen- und Richtungsänderungen nicht gleichzeitig erfolgen. Richtungsänderungen sollten vorzugsweise in 10°-Schritten vorgenommen werden.
- Beispiel:
- SIE SOLLTEN 10 GRAD NACH LINKS DREHEN  
YOU SHOULD TURN 10 DEGREES TO THE LEFT
- .34 Der Anflug sollte vorzugsweise in der Art eines Rundsichtradaranfluges erfolgen. Die Ausrichtung auf den Endanflugkurs sollte so rechtzeitig erfolgen, dass während des Sinkens im Endanflug möglichst keine Kurskorrekturen notwendig sind.
- 681.4 Die folgenden zusätzlichen Hinweise sind als hilfreicher Leitfaden zu betrachten.
- .41 Hat der Luftfahrzeugführer weder Erd- noch Flugsicht, sollte ihm empfohlen werden:
- .411 Steig- oder Sinkflug im Geradeausflug;
- .412 Kurvenflug in kleinen Schritten und möglichst mit dem Seitenruder (Schiebekurve);
- .413 Sinkflug im Endanflug kontinuierlich durchzuführen.
- Anmerkung: Ein stufenweiser Sinkflug sollte nur dann durchgeführt werden, wenn die Höhe der Wolkenuntergrenze einen kontinuierlichen Sinkflug nicht ratsam erscheinen lässt.
- .42 Der Luftfahrzeugführer kann vor Beginn des Sinkfluges daran erinnert werden, bei Vergasermotoren die Vergaservorwärmung einzuschalten.
- .43 Bei Vereisungsgefahr kann der Luftfahrzeugführer an das Einschalten der Enteisungsanlage (auch Staurohrheizung und Propellerenteisung), falls vorhanden, erinnert werden.

- 681.5 Verhalten und Stimmlage des Lotsen sollten so sein, dass eine beruhigende Wirkung erzielt wird. Es sollte überlegt werden, ob ein anwesender Lotse mit Flugerfahrung oder ein Fluglehrer zur Unterstützung herangezogen werden kann.
- 681.6 Bei deutschsprachigen Luftfahrzeugführern sollte der Sprechfunkverkehr in deutscher Sprache abgewickelt werden.

Anmerkung: Die nachfolgenden Erläuterungen dienen als zusätzliche Hinweise zu den Vorschriften und Hinweisen in BA-FVD Kapitel 681.

Die in BA-FVD Kapitel 681 enthaltenen Regelungen und Hinweise geben dem Lotsen die Möglichkeit, einem Luftfahrzeugführer, der keine Instrumentenflugberechtigung besitzt, im Rahmen rechtlicher Möglichkeiten Unterstützung zu gewähren, selbst wenn die Sichtflugregeln nicht eingehalten werden können. Lässt sich ein Flug durch bzw. in Wolken nicht vermeiden, besteht die Verpflichtung des Lotsen darin, Staffelung zu anderen Luftfahrzeugen zu erstellen und aufrecht zu halten. Es wird davon ausgegangen, dass auch ein Luftfahrzeugführer ohne Instrumentenflugberechtigung in der Lage ist, Kurs und Höhe von Instrumenten abzulesen.

Das alleinige Entscheidungsrecht des Luftfahrzeugführers über die Führung des Luftfahrzeuges ergibt sich aus § 3 LuftVO. Der Hinweis soll den Lotsen daran erinnern, dass der Luftfahrzeugführer u.U. vorgeschlagene Maßnahmen nicht ausführt.

Radardienst darf grundsätzlich nur bis zur MRVA erfolgen; ausgenommen hiervon sind Anflüge zu Flugplätzen. In diesem Fall sollte eine Art SRA entlang eines veröffentlichten Instrumentenanflugverfahrens durchgeführt werden.

Die verschiedenen Möglichkeiten, Unterstützung zu gewähren, sind in verschiedene Stufen gegliedert. Wesentlich für die Entscheidung des Lotsen, welche Möglichkeit infrage kommt, sind die verbleibende Flugzeit und die meteorologischen Bedingungen für das betreffende Gebiet.

Sofern der Begriff "ausreichende Flugsicht" verwendet wird, bedeutet dies "Sicht unterhalb VMC", aber ausreichend für den Luftfahrzeugführer, um z.B. frei von Hindernissen zu bleiben.

**682 UNTERSTÜTZUNG VON VFR-FLÜGEN BEI NACHT ZUM UNTERFLIEGEN DES NLFS**

682.1 Stellt sich heraus, dass ein Luftfahrzeugführer aus Wettergründen nicht in der Lage ist, einen Nachttiefflugstreckenabschnitt zu über- bzw. durchfliegen, so gilt das Unterfliegen des Nachttiefflugstreckenabschnitts als genehmigt.

Anmerkung: Für den Luftfahrzeugführer gelten folgende Auflagen:

- maximale Flughöhe von 700 FT GND unter dem NLFS;
- Sicherheitsmindesthöhe von 500 FT GND;
- Geographische Geländestruktur; und
- Erreichbarkeit von Notlandeflächen zu beachten.

**683 WIDERRECHTLICHE EINGRIFFE IN DEN FLUGVERKEHR**

683.1 Widerrechtliche Eingriffe in den Flugverkehr sind:

- .11 - Entführungen von Luftfahrzeugen;  
oder,  
- Anschläge, Bombendrohungen und Androhung von Gewalt gegen Luftfahrzeuge oder ähnliche Fälle (z.B. Bedrohungsstufen 3 oder 4).
- .12 Mögliche Indikatoren für einen widerrechtlichen Eingriff in den Flugverkehr können sein:
  - nicht zu klärende, unerlaubte Abweichungen vom freigegebenen Flugweg;
  - nicht zu klärender Verlust des Radarziels;
  - nicht zu klärender Verlust des Funkkontakts;
  - andere ungewöhnliche Vorkommnisse, die einen widerrechtlichen Eingriff vermuten lassen.

683.2 Sobald ein Luftfahrzeug einem widerrechtlichen Eingriff ausgesetzt ist, sind folgende Stellen oder Personen unverzüglich zu benachrichtigen:

- der Supervisor der zuständigen Kontrollzentrale;
- die Führungszentrale Nationale Luftverteidigung (FüZNatLV);
- der Leiter der Niederlassung;
- die DFS/UZ Bereich CC/FC (Tel. Nr.: +49 (0)172 / 6692606).

- 683.21 Die Verpflichtung zur Benachrichtigung weiterer Behörden, Stellen und Personen gemäß bereits vorliegender Verfahren und Regelungen (auch örtliche Absprachen) bleibt hiervon unberührt.
- 683.3 Entführung von Luftfahrzeugen
- .31 Es ist davon auszugehen, dass ein Luftfahrzeug entführt wurde, wenn das Luftfahrzeug Code 7500 geschaltet hat;
- Anmerkung 1: Das Luftfahrzeug kann auch Code 7700 schalten als Hinweis darauf, dass es einer schweren, unmittelbaren Gefahr ausgesetzt ist und sofortiger Unterstützung bedarf.
- Anmerkung 2: Als Hinweis auf eine Entführung kann das Luftfahrzeug in einer Zwischenhöhe fliegen, die von der in diesem Gebiet üblichen Reiseflughöhe für IFR-Flüge um 1000 FT bei einer Flugfläche über FL 410 bzw. um 500 FT bei einer Flugfläche unter FL 410 abweicht.
- .32 Folgende Maßnahmen sind von der Flugverkehrskontrolle zu treffen:
- .321 Den vom Führer des entführten Luftfahrzeugs geäußerten Wünschen ist im Rahmen des Möglichen stattzugeben.
- .322 Bestehen Zweifel hinsichtlich der Code-Schaltung oder der Flughöhe, ist der Luftfahrzeugführer um Bestätigung zu bitten:
- Anmerkung: Bleibt diese Aufforderung vom Luftfahrzeugführer unbeantwortet, soll dies als Hinweis aufgefasst werden, dass die Code- oder Höhenabweichung kein Versehen war.
- .323 Eine höhere Staffelung als die vorgegebenen Staffelungsmindestwerte soll angewendet werden, sobald die Umstände zusätzliche Maßnahmen erfordern.
- .324 Es sind keine weiteren Sprechfunkmeldungen zu initiieren (weder an das entführte Luftfahrzeug, noch an andere), die auf die Entführung Bezug nehmen, es sei denn, der Luftfahrzeugführer selbst hat die Entführung über Sprechfunk bestätigt.
- .325 Es sind alle für die sichere Durchführung des Fluges erforderlichen Informationen zu übermitteln, wobei eine Bestätigung durch den Luftfahrzeugführer nicht erwartet werden kann.

- 683.326 Bei Bekannt werden einer Luftfahrzeugentführung sind alle zur Verfügung stehenden Einzelheiten der örtlichen Sicherheitskommission und den betroffenen angrenzenden FVK-Stellen zu übermitteln.
- .327 Alle Flugbewegungen des entführten Luftfahrzeugs sind zu überwachen und aufzuzeichnen.

## 684 BEDROHUNGSSTUFEN

- 684.1 Die folgenden 4 Bedrohungsstufen (Threat Level) werden im Zusammenhang mit "einfachem" ungebührlichem Verhalten von Passagieren sowie jeder anderen Art von widerrechtlichen Eingriffen verwendet.
- .11 Stufe 1: Störendes Verhalten – verdächtig oder bedrohlich  
Folgendes Verhalten wird als Bedrohung der Stufe 1 angesehen:
- unangemessenes Verhalten auf Grund von Alkohol, Drogen etc.;
  - Beleidigungen durch Passagiere;
  - Handlungen und / oder Körpersprache, die das verdächtige oder bedrohliche Verhalten bestätigen.
- .111 Die Kabinenbesatzung informiert den Luftfahrzeugführer und dieser stellt umgehend sicher, dass das Cockpit entsprechend gesichert ist.
- .12 Stufe 2: Körperlich aggressives Verhalten  
Diese Art des Verhaltens umfasst:
- körperlichen Missbrauch durch den Angreifer, z.B. Packen, Stoßen, Schlagen oder Treten eines anderen Passagiers oder eines Besatzungsmitglieds;
  - vorsätzliche Sachbeschädigung, z. B. Beschädigung von Sitzen, Zerstören der Kabinenverkleidung.
- .121 Es ist zu erwarten, dass der Luftfahrzeugführer eine Ausweichlandung auf dem nächsten geeigneten Flugplatz in Betracht zieht.
- .13 Stufe 3: Lebensbedrohliches Verhalten (Waffe)
- Bei dieser Art von Bedrohung wird Menschenleben bedroht; wie ernst die Bedrohung ist, wird durch das Vorhandensein einer Waffe deutlich, wie beispielsweise einer Schusswaffe, Sprengstoff, Messer, Chemikalien, Gas, brennbaren Flüssigkeiten.
- .131 Es ist zu erwarten, dass der Luftfahrzeugführer gegenüber der Flugverkehrskontrolle einen Notfall erklärt, Code 7700 schaltet, und um Umleitung zum nächsten geeigneten Flugplatz bittet.

684.14 Stufe 4: Versuchtes oder tatsächliches Eindringen in das Cockpit

Hierbei handelt es sich um die ernsteste Bedrohung. Es muss damit gerechnet werden, dass der Entführer in der Kabine handgreiflich wird und Gewalt anwendet, um sich Zugang zum Cockpit zu verschaffen. Jegliche Drohung, das Cockpit zu betreten, sollte als Versuch betrachtet werden, Kontrolle über das Luftfahrzeug zu gewinnen und es als Massenvernichtungswaffe einzusetzen.

.141 Es ist zu erwarten, dass der Luftfahrzeugführer gegenüber der Flugverkehrskontrolle umgehend einen Notfall erklärt, Code 7500 schaltet, und auf dem nächsten geeigneten Flugplatz landet. Es ist zu erwarten, dass der Luftfahrzeugführer einen Notsinkflug oder einen schnellen Sinkflug durchführt, um der Entführungssituation möglichst kurz ausgeliefert zu sein.

**685 - 689 FREI**

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>700</b>	<b>MILITÄRISCHE VERFAHREN</b>	<b> </b>
<b>710</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	
711	Abweichen von luftverkehrsrechtlichen Vorschriften	
712	Kontrollverfahren für Formationsflüge	
713	SSR-Codes	
714	Bedeutung des Wetterfarbcodes für militärische Flugplätze	
715	Tiefflüge über der Nord- und Ostsee	
716	Überschallflüge militärischer Strahlflugzeuge	
717	Radar-Trail- / Trail-Formation	
718	Gelegenheitsziele	
719	Open Skies Flüge	
<b>720</b>	<b>VERFAHREN FÜR SCHUTZFLÜGE / ÜBUNGSSCHUTZFLÜGE DER LUFTVERTEIDIGUNG</b>	
721	Schutzflüge	
722	Übungsschutzflüge	
723	Intercept-Verfahren auf zivile Luftfahrzeuge	
724	Betriebsabsprachen	
<b>730</b>	<b>BESONDERHEITEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DER FLUGVERKEHRSKONTROLLE FÜR EIN- ODER ZWEISITZIGE STRAHLFLUGZEUGE</b>	
731	Voraussichtlicher Anflugzeitpunkt	
732	Fahrwerküberprüfung	
<b>740</b>	<b>LUFTBETANKUNGSVERFAHREN</b>	
741	Allgemeines	
742	Veröffentlichte Tanker-Pattern	
743	Staffelung	
744	Receiver An- und Abflugverfahren	
745	Tankerzellenformation	
746	Buddy-Buddy Betankung	

**750      ZUSÄTZLICHE MILITÄRISCHE VERFAHREN**

- 751      Einleitung
- 752      Besonderheiten bei der Kontrolle ein- oder zweisitziger Strahlflugzeuge
- 753      Luftnotfälle der verschiedenen Waffensysteme
- 754      Besonderheiten
- 755      Aufgaben der Landekontrollstelle
- 756      Anflugkontrollverfahren ASR / PAR
- 757      Zusätzliche Dienste

**710 ALLGEMEINES****711 ABWEICHEN VON LUFTVERKEHRSRECHTLICHEN VORSCHRIFTEN**

711.1 Nach § 30 LuftVG dürfen Bundeswehr, Polizei, Bundespolizei sowie die aufgrund völkerrechtlicher Verträge in Deutschland stationierten Truppen von den luftverkehrsrechtlichen Vorschriften abweichen, soweit dies zur Erfüllung ihrer besonderen Aufgaben unter Berücksichtigung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung erforderlich ist.

Anmerkung: Eine Überprüfung durch den Lotsen erfolgt nicht.

711.2 Bei der Durchführung der Flugverkehrsdienste ist zu berücksichtigen, dass in Anwendung des § 30 LuftVG auch die Ausrüstung der Luftfahrzeuge von den Ausrüstungsvorschriften abweichen kann.

711.3 Ausnahmegenehmigungen von der „Verordnung über die Flugsicherungsausrüstung der Luftfahrzeuge“ (FSAV) erteilt:

- das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung,  
oder
- der DFS/UZ Bereich CC/OCS. Dies betrifft nur Ausnahmegenehmigungen für Mode S.

In Einzelfällen kann eine Ausnahmegenehmigung von den betroffenen Flugverkehrskontrollstellen erteilt werden, soweit dadurch die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere die Sicherheit des Luftverkehrs, nicht beeinträchtigt wird.

Anmerkung: Ausnahmegenehmigungen für militärische Luftfahrzeuge müssen über das AFSBw beantragt werden.

711.4 Luftfahrzeuge der Bundeswehr und der alliierten Streitkräfte weichen von den festgelegten Höchstgeschwindigkeiten für VFR- und IFR-Flüge unterhalb FL 100 ab, sofern der Einsatzauftrag oder die Konfiguration des Luftfahrzeuges dies erfordert.

**712 KONTROLLVERFAHREN FÜR FORMATIONSFLÜGE**

712.1 Luftfahrzeuge in Formation sind als ein Flug zu betrachten. Die Verantwortung für das Einhalten von Sicherheitsabständen innerhalb der Formation obliegt nicht der FVK.

- 712.11 Eine Standard-Formation ist eine Formation, bei der ein Längs- und / oder Querabstand von nicht mehr als 1 NM und ein Vertikalabstand von höchstens 100 FT zum zur Transponderschaltung verpflichteten Luftfahrzeug von den anderen Formationsteilen eingehalten wird.
- Anmerkung: Der zugewiesene SSR-Code wird nur vom Formationsführer abgestrahlt. Die übrigen Luftfahrzeuge der Formation haben auf STANDBY geschaltet, sofern keine andere Anweisung erteilt wurde. Die Pflicht zur Transponderschaltung verbleibt auch bei Formationsführerwechsel beim ursprünglichen Formationsführer.
- .12 Bei Auflösung des Formationsflugs ist zwischen den einzelnen Luftfahrzeugen Staffelung zu erstellen. Jedem Luftfahrzeug ist ein Einzelrufzeichen zuzuweisen.
- 712.2 Die Radarstaffelungsmindestwerte sind gegenüber Formationsflügen um 1 NM zu erhöhen.
- .21 Bei der Staffelung von zwei oder mehr Formationen zueinander, ist für jede Formation der vorgeschriebene Radarstaffelungsmindestwert um 1 NM zu erhöhen.
- 712.3 Anweisungen an den Formationsführer müssen in ausreichenden Intervallen übermittelt werden, um ihm Gelegenheit zu geben, die für die Ausführung der Anweisung notwendigen Kommandos an die der Formation zugehörigen Luftfahrzeugführer geben zu können.
- .31 Bei der Auflösung von Formationen ein- und zweisitziger Militärstrahlflugfahrzeuge dürfen an die Luftfahrzeugführer, außer an den Formationsführer, keine Anweisungen zum Wechsel des SSR-Codes oder der Frequenz während des Formationsflugs oder des Auflösungsvorgangs erteilt werden.
- Anmerkung: Lost Wingman Verfahren und Verfahren bei Verlust von Radar- und / oder Sichtkontakt bei Radar-Trail und Trail-Formationen werden in den BA-FVD Punkten 677 und 678 beschrieben.
- .32 Einzelanweisungen dürfen erst erteilt werden, wenn sich die Formation aufgelöst hat und sich die Luftfahrzeuge im Geradeausflug befinden.
- 712.4 Auf Anforderung des Formationsführers ist eine Formation unverzüglich aufzulösen.

- 712.41 Formationen sollen aufgelöst werden durch:
- .411 Höhenzuweisung;  
oder
  - .412 Kurszuweisung;  
oder
  - .413 Geschwindigkeitsregelung.
- 712.42 Formationen in Instrumentenwetterbedingungen dürfen grundsätzlich nicht im Kurven- oder Sinkflug aufgelöst werden, es sei denn, der Formationsführer hat dieses gefordert oder dem zugestimmt.
- .43 Vom Formationsführer ist die Bereitschaft zur Auflösung zu bestätigen, bevor diese eingeleitet wird.
  - .44 Dem Formationsführer ist die beabsichtigte Anflugreihenfolge der einzelnen Luftfahrzeuge mitzuteilen, sofern nichts anderes gefordert wird.
  - .45 Fordert der Formationsführer eine andere Reihenfolge, ist diese von ihm abzufragen.
- 712.5 Eine Kombination aus den verschiedenen Arten der Formationsauflösung ist möglich und beschleunigt ggf. den Auflösungs Vorgang.
- .51 Eine Formationsauflösung durch Höhenzuweisung ist abgeschlossen, wenn:
    - .511 der Luftfahrzeugführer das Erreichen der zugewiesenen Höhe meldet;  
oder
    - .512 der Luftfahrzeugführer das Passieren einer Höhe meldet, die dem Höhenstafelungsmindestwert entspricht;  
oder
    - .513 sich eine Formation, die nur aus zwei Luftfahrzeugen besteht, im Sinkflug aus größerer Höhe befindet, und das eine Luftfahrzeug eine zugewiesene Höhe beibehält, während das andere Luftfahrzeug diese Höhe passiert hat.
- Anmerkung: Diese Art der Formationsauflösung kann ungeachtet der Position der Luftfahrzeuge zueinander durchgeführt werden.
- .52 Formationsauflösung durch Kurszuweisung erfolgt nach folgenden Grundsätzen:
    - .521 Die Positionen der einzelnen Luftfahrzeuge einer Formation sind abzufragen, sofern diese nicht vom Formationsführer gemeldet werden.

- 712.522 Bei schlechten meteorologischen Bedingungen sollen Positionswechsel nur dann durchgeführt werden, wenn dies unbedingt notwendig ist.
- .523 Kurszuweisungen, die zu einem Kreuzen der Flugwege mit den anderen Luftfahrzeugen der Formation führen, dürfen nur dann erteilt werden, wenn der beteiligte Luftfahrzeugführer zugestimmt hat.
- .524 Bei der Formationsauflösung sind Steuerkursänderungen so zuzuweisen, dass möglichst frühzeitig alle Luftfahrzeuge identifiziert sind und Staffelung hergestellt und aufrechterhalten werden kann. Mit Erreichung der Radarstaffelungsmindestwerte ist die Formationsauflösung abgeschlossen.
- .525 Eine Formation darf nicht durch Kurszuweisungen aufgelöst werden, wenn sie im Begriff ist, einen Richtungswechsel durchzuführen, es sei denn, der Formationsführer hat dem zugestimmt.
- 712.53 Formationsauflösung durch Geschwindigkeitsregelung erfolgt durch:
- .531 Zuweisung von Geschwindigkeiten;  
oder
- .532 Erhöhen oder Reduzieren der Geschwindigkeit.
- .533 Bestehen Zweifel an der Durchführbarkeit einer Geschwindigkeitsreduzierung, ist die Zustimmung des Luftfahrzeugführers einzuholen.
- Anmerkung: Formationsauflösungen durch Geschwindigkeitsregelung sind zeitintensiv und erfordern einen relativ großen Luftraum.
- .534 Formationsauflösungen durch Geschwindigkeitsregelung sind gemäß den Bestimmungen in BA-FVD Punkt 471.2 (Ausnahmen von den festgelegten Höchstgeschwindigkeiten) zu behandeln.
- 712.6 Bei der Formationszusammenführung sind folgende Grundsätze zu beachten:
- .61 Das Luftfahrzeug, an das ein anderes Luftfahrzeug heranzuführen ist, soll sich in Sichtwetterbedingungen befinden.
- .62 Bei eingeschränkter Außensicht soll eine Zusammenführung vertikal, d.h. von unten, erfolgen.
- .63 IFR-Staffelung ist solange sicherzustellen, bis der Luftfahrzeugführer Sichtkontakt zu dem Luftfahrzeug meldet, zu dem er aufschließt. Informationen zur Position an das nachfolgende Luftfahrzeug sind gemäß den Kriterien für die Erteilung von Radarinformationen zu geben.

- 712.64 Die einzelnen Luftfahrzeuge sind erst dann wie eine Formation zu behandeln, wenn der Formationsführer FORMATION TIGHT gemeldet hat.
- .65 Sobald Sichtkontakt hergestellt ist, liegt die Verantwortung für die letzte Phase der Zusammenführung beim Luftfahrzeugführer.
- .66 Eine Formationszusammenführung ausschließlich mittels Bordradar und ohne Sichtkontakt ist nicht zulässig.

### 713 SSR-CODES

#### 713.1 VFR-Flüge

- .11 VFR-Flüge zwischen GND und FL 100 schalten Code 0033 einschließlich Modus C.
- .12 Flüge im Nachttiefflugsystem (NLFS) schalten folgende Codes:
- |                          |   |           |
|--------------------------|---|-----------|
| NLFS-System              | = | Code 2000 |
| Terrain Following Flight | = | Code 0024 |

#### 713.2 Luftnotfälle

- .21 Militärische Luftfahrzeuge können unter Beibehaltung des individuellen Codes einen Luftnotfall anzeigen.

### 714 BEDEUTUNG DES WETTERFARBCODES FÜR MILITÄRISCHE FLUGPLÄTZE

#### 714.1 Bedeutung der Farbstufen

Farbstufe	Hauptwolkenuntergrenze	Bodensicht
BLUE+ (BLU+)	keine	8 km
BLUE (BLU)	2.500 FT	8 km
WHITE (WHT)	1.500 FT	5000 m
GREEN (GRN)	700 FT	3700 m
YELLOW (YLO)	300 FT	1600 m
AMBER (AMB)	200 FT	800 m
RED (RED)	unter 200 FT	unter 800 m
BLACK (BLACK)	Flugplatz nicht benutzbar aus anderen Gründen als Wolken und / oder Sichtminimum.	

**715 TIEFFLÜGE ÜBER DER NORD- UND OSTSEE**

715.1 Zur Erleichterung des Such- und Rettungsdienstes sind Tiefflüge über der Nord- und Ostsee angewiesen, den Küstenausflug, die voraussichtliche Flugzeit über See und den Küsteneinflug zu melden. Erhält die FVK solche Meldungen, so sind diese der FS-Stelle, die für den Einflugpunkt zuständig ist, mitzuteilen.

**716 ÜBERSCHALLFLÜGE MILITÄRISCHER STRAHLFLUGZEUGE**

716.1 Überschallflüge militärischer Strahlflugzeuge dürfen über Deutschland nur unter Radarkontrolle durchgeführt werden.

716.2 Die Mindestflughöhe für Überschallflüge beträgt:

.21 FL 360 über Land;

.22 FL 200 über See.

.221 Überschallflüge über See unterhalb FL 200 dürfen nur in einem Abstand von mindestens 10 NM von der Küste mit Steuerkurs in Richtung See, oder bei einem Steuerkurs parallel zur Küste oder zu den Inseln in einem Mindestabstand von 35 NM durchgeführt werden.

.23 Ausnahmen hiervon sind in festgelegten Gebieten möglich, die veröffentlichten Minima sind zu beachten.

716.3 Überschallflüge sind nur im Horizontal- oder Steigflug durchzuführen, der Überflug dichtbesiedelter Gebiete sollte vermieden werden.

.31 Dies gilt nicht oberhalb FL 500 und in festgelegten Gebieten.

716.4 Schutzflüge sind von den Beschränkungen unter BA-FVD Punkt 716.1 bis 716.3 ausgenommen.

- 716.5 Folgende Staffelungsmindestwerte sind anzuwenden:
- .51 Lateral:  
Der vorgeschriebene Radarstaffelungsmindestwert.
  - .52 Vertikal:  
2000 FT  
  
Anmerkung: Ausnahmen, die eine Vertikalstaffelung von 4000 FT verlangen, werden im Flugplan vermerkt und von der Besatzung des Luftfahrzeuges angekündigt.
- 716.6 Die Freigabe für die Überschallphase hat die während der Verzögerung zu beachtenden Anweisungen zu enthalten. Während der Überschallphase sind möglichst keine solchen Anweisungen zu erteilen.
- 716.7 Für Überschallflüge sind folgende Angaben festzuhalten, die Form der Dokumentation ist örtlich zu regeln:
- .71 Rufzeichen, Luftfahrzeugmuster;
  - .72 Startflugplatz;
  - .73 Flughöhe;
  - .74 Beginn und Ende des Überschallfluges (Datum, Uhrzeit, Position);
  - .75 Bemerkungen (z.B. : Erprobungs- oder Abnahmeflug).

**717 RADAR-TRAIL- / TRAIL-FORMATION**

- 717.1 Bei Radar-Trail- / Trail-Formation halten die Luftfahrzeugführer die Abstände untereinander mit bordeigenen Mitteln und / oder durch Sichtkontakt eigenverantwortlich ein.
- 717.2 Radar-Trail- / Trail-Formationen sind Flüge militärischer Luftfahrzeuge, die als Nicht-Standard-Formation durchgeführt werden.
- .21 Eine Radar-Trail- / Trail-Formation kann aus mehreren Elementen bestehen, wobei ein Element aus maximal zwei Luftfahrzeugen besteht. Jeweils dem ersten und letzten Luftfahrzeug der Formation wird ein Squawk zugewiesen.
- .22 Alle Luftfahrzeuge einer Radar-Trail- / Trail-Formationen verbleiben innerhalb eines definierten Luftraumblocks.
- .221 Die vertikale Ausdehnung des Luftraumblocks in der An- und Abflugphase definiert sich aus den Flughöhen des ersten und letzten Luftfahrzeugs der Formation.
- .222 Die vertikale Ausdehnung des Luftraumblocks in der Streckenphase wird nach individueller Koordination mit der FVK definiert.
- .223 Die horizontale Ausdehnung des Luftraumblocks definiert sich aus den Positionen des ersten und letzten Luftfahrzeugs der Formation und zwei NM zu jeder Seite des Flugwegs dieser Luftfahrzeuge.
- 717.3 Die FVK hält mit anderem staffelungspflichtigen Luftverkehr Abstände zu diesem Luftraumblock ein, die den vorgeschriebenen Radarstaffelungsmindestwerten zuzüglich 1 NM entsprechen.
- 717.4 Bei IFR-Abflügen wird das Erreichen zugewiesener Flughöhen vom Formationsführer gemeldet. Diese Meldung bedeutet, dass sich die gesamte Formation in der Flughöhe befindet.
- .41 Wird der Flug als Standardformation fortgesetzt, meldet der Formationsführer das Aufschließen zur Standardformation.
- 717.5 Radar-Trail- / Trail-Formations-Anflüge dürfen nur an militärischen Flugplätzen durchgeführt werden.
- 717.6 Bei Koordinationsgesprächen zu Radar-Trail- / Trail-Formationen wird die Koordination mit den Worten „Radar-Trail- / Trail-Formation“ begonnen.

**718 GELEGENHEITSZIELE**

- 718.1 Fliegende Verbände führen in Zusammenarbeit mit der TACCS Luftverteidigungsausbildungsflüge zur Sichtidentifizierung gegen:
- ein- oder zweiseitige militärische Strahlflugzeuge oder
  - Luftfahrzeuge mit ziviler Zulassung, die im Auftrag des BMVg eingesetzt werden und nicht mit TCAS ausgerüstet sind (z.B. PC 9),
- die als Gelegenheitsziele zur Verfügung stehen, durch.
- .11 Gelegenheitsziele gliedern sich in:
- Gelegenheitsziele (VFR-Flugplan);
  - koordinierte Gelegenheitsziele (IFR-Flugplan).
- 718.2 Abfangansätze gegen Gelegenheitsziele (VFR-Flugplan) sind nur im Luftraum der Klasse E und G und unter Vorlage aktueller Höheninformationen zulässig.
- 718.3 Abfangansätze gegen koordinierte Gelegenheitsziele (IFR-Flugplan) sind nur im kontrollierten Luftraum und in VMC zulässig. Sie bedürfen der vorherigen Koordination mit der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle (FVK-Stelle) und der Zustimmung der Luftfahrzeugbesatzung.
- 718.4 Bei der Durchführung des Abfangansatzes sind folgende Verfahren einzuhalten:
- Luftfahrzeuge müssen Mode C / Mode S abstrahlen;
  - Ausweichmanöver des Gelegenheitszieles / koordinierten Gelegenheitszieles sind nicht zulässig;
  - ein Mindestabstand von 1000 FT (vertikal oder horizontal) ist durch den Abfangjäger einzuhalten.
- 718.5 Die TACCS hält zu allem anderen kontrolliertem Flugverkehr die vereinbarten Mindestabstände ein.
- 718.6 Die Beendigung eines Abfangeinsatzes ist der zuständigen FVK-Stelle umgehend mitzuteilen.

**719 OPEN SKIES FLÜGE**

719.1 Dem Open Skies Flug ist der Vorrang analog eines Regierungsfluges einzuräumen.

719.2 Durch FVK ist sicherzustellen, dass der Open Skies Flug seinen geplanten Flugweg laut Missionsplan durchführen kann.

Anmerkung: Die Streckenführung im Missionsplan ist nicht identisch mit der im Feld 15 des Flugplans angegebenen Punktfolge. Der Missionsplan wird am Vortag des Fluges von CC/FDO an die betroffenen zivilen FVK-Stellen verteilt. In dem Flugplan werden die Punkte aufgenommen, die der tatsächlichen Flugstrecke gemäß Missionsplan am nächsten kommen.

.21 FVK ist berechtigt den Flugweg auf Anfrage des Luftfahrzeugführers oder aus anderen, zwingenden Gründen (z.B. Luftnotfälle) zu ändern.

719.3 FVK informiert die zuständige Stelle des Flugbeschränkungsgebiet (ED-R) über den erfolgten Ausflug aus dem Flugbeschränkungsgebiet.

**720 VERFAHREN FÜR SCHUTZFLÜGE / ÜBUNGSSCHUTZFLÜGE DER LUFTVERTEIDIGUNG****721 SCHUTZFLÜGE**

721.1 Schutzflüge (Security Flights) sind Flüge, die zur unmittelbaren Verteidigung Deutschlands oder zur Wahrung der Unversehrtheit des deutschen Luftraumes und zum Schutz vor Angriffen auf die Sicherheit des Luftverkehrs, insbesondere vor Flugzeugentführungen, Sabotageakten und terroristischen Anschlägen, durchgeführt werden. Sie werden als **ALPHA SCRAMBLE** bezeichnet.

721.2 Die betreffende Einsatzführungsdienststelle (TACCS) informiert den Supervisor der zuständigen Kontrollzentrale zum frühestmöglichen Zeitpunkt über die Durchführung eines Schutzflugs. Die Information hat, soweit zutreffend und möglich, folgende Angaben zu enthalten:

- Sprechgruppe **ALPHA SCRAMBLE**;
- Startflugplatz;
- Rufzeichen, Anzahl und Muster der Luftfahrzeuge;
- Strecke zwischen zwei definierten Punkten oder Steuerkurs (scramble vector);
- Flughöhe während der Streckenphase (entsprechende Halbkreisflughöhe, wenn die taktische Situation dies erfordert);
- tatsächliche oder voraussichtliche Startzeit;
- Zielgebiet (target area);
- Rufzeichen des abzufangenden Luftfahrzeugs;
- Sekundärradar-Kennung (Squawk);
- Rufzeichen der übernehmenden TACCS und Frequenz (primär/ sekundär).

721.3 Der Supervisor informiert die von der Durchführung des Schutzflugs betroffenen Kontrollsektoren und (soweit erforderlich) angrenzenden FVK-Stellen. Dabei sind alle Anstrengungen zu unternehmen, die geplante Streckenführung (Flughöhe, Steuerkurs) von jeglichem anderen Flugverkehr freizuhalten.

## 721.4 Phasen des Schutzflugs

## .41 Abflugphase:

.411 Grundsätzlich ist die zuständige DFS FVK-Stelle für die Abflugphase verantwortlich. Die Übergabe des Schutzflugs an die zuständige TACCS hat zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu erfolgen. Ist im Einzelfall aufgrund der taktischen Situation eine Übergabe auf Anfrage der zuständigen TACCS erforderlich, so ist diese schnellstmöglich durchzuführen.

## .42 Streckenphase:

.421 Grundsätzlich ist die zuständige TACCS für die Streckenphase verantwortlich. Die Streckenphase beginnt mit der Übergabe des Schutzflugs an die TACCS, spätestens mit Erreichen der vorgesehenen Einsatzflughöhe und endet mit Erreichen des Zielgebietes.

.422 Die zuständige FVK-Stelle bestätigt die freigehaltene Streckenführung (Flughöhe und Steuerkurs) mit der Sprechgruppe **SCRAMBLE VECTOR AND LEVEL ARE ASSURED**. Mit dieser Bestätigung übernimmt die zuständige FVK-Stelle die Staffelungsverpflichtung zu der freigehaltene Streckenführung.

.423 Befindet sich der Schutzflug unter der Führung einer TACCS, ohne dass die zuständige FVK-Stelle das Freihalten der Streckenführung bestätigen konnte, verbleibt die Verpflichtung zur Einhaltung von Mindestabständen bei der TACCS.

.424 Ist aus zwingenden Gründen eine Abweichung von der vereinbarten Streckenführung (Flughöhe und / oder dem Steuerkurs) erforderlich, übernimmt die TACCS die Verpflichtung zur Einhaltung von Mindestabständen. Die zuständige FVK-Stelle wird unverzüglich über die Abweichung informiert und teilt ihrerseits der TACCS mit, wann sie erneut die Verpflichtung zur Staffelung übernimmt.

## .43 Einsatz im Zielgebiet:

.431 Im Zielgebiet werden Schutzflüge ausschließlich durch die TACCS geführt.

## .44 Rückführungsphase:

.441 Die Rückführungsphase beginnt mit Abschluss des Einsatzauftrages. Mit Beendigung des Einsatzauftrages wandelt die TACCS den Schutzflug in den Status eines Übungsschutzflugs um. Die Übergabe an die zuständige FVK-Stelle erfolgt zum frühestmöglichen Zeitpunkt. Die Verfahren gemäß BA-FVD Punkt 722 sind anzuwenden.

- 721.442 Wird der Übungsschutzflug fortgesetzt, ist die zuständige FVK-Stelle für die Streckenführung zum Übungsflugraum verantwortlich. Abweichende Verfahren sollen im Einzelfall koordiniert werden.
- .443 Wird der Übungsschutzflug zum Zielflugplatz zurückgeführt, hat die Rückführung des Fluges auf dem kürzesten Wege zu erfolgen.
- 721.5 Abweichung von der Verpflichtung zur Einhaltung der vorgeschriebenen Mindestabstände:
- .51 Bei der Durchführung eines Schutzflugs (ALPHA SCRAMBLE) kann die TACCS von den vorgeschriebenen Mindestabständen abweichen, wenn es die Durchführung der Luftverteidigungsaufgabe erfordert.

## 722 ÜBUNGSSCHUTZFLÜGE

- 722.1 Übungsschutzflüge (Practice security flights) entsprechen im Flugprofil und in den Flugphasen den Schutzflügen. Ihr Status entspricht jedoch dem eines Regierungsflugs. Die Vorrangbehandlung eines Übungsschutzflugs endet mit der Übergabe an die zuständige TACCS, beginnt jedoch erneut mit der Übernahme durch die für die Rückführungsphase zuständige FVK-Stelle. Sie werden als **TANGO SCRAMBLE** bezeichnet.
- 722.2 Die militärische FVK-Stelle oder die betreffende TACCS-Stelle koordiniert die Übungsschutzflüge zum frühestmöglichen Zeitpunkt mit der zuständigen DFS FVK-Stelle. Dabei werden der DFS FVK-Stelle alle für die Erteilung einer Flugverkehrskontrollfreigabe erforderlichen Flugplandaten mitgeteilt.
- 722.3 Wechselt der Status eines Übungsschutzflugs in den eines Schutzflugs, sind die Verfahren gemäß BA-FVD Punkt 721 anzuwenden.

## 723 INTERCEPT-VERFAHREN AUF ZIVILE LUFTFAHRZEUGE

- 723.1 Bei Intercept-Verfahren auf zivile Luftfahrzeuge, im Rahmen von Schutzflügen, hält die führende TACCS-Stelle grundsätzlich die vertikalen Mindestabstände ein, die den festgelegten vertikalen Mindeststaffelungswerten entsprechen.
- 723.2 Ist aus taktischen Gründen (z.B. Sichtidentifizierung) ein Unterschreiten der vertikalen Mindestabstände notwendig und damit die Auslösung eines „TCAS-Resolution Advisory Alarmes“ zu erwarten, wird ab einer Entfernung von 20 NM vom Zielobjekt ausschließlich der Transponder 3/A abgestrahlt. Die führende TACCS-Stelle informiert die zuständige FVK-Stelle rechtzeitig über diese Abschaltung. Nach Abschaltung des Mode C / Mode S wird die zuständige FVK-Stelle über jede Abweichung von der koordinierten Streckenführung (Kurs / Höhe) durch die TACCS-Stelle unverzüglich informiert.

723.3 Die Information anderer ziviler Luftfahrzeuge im Umfeld des Schutzflugs über die Deaktivierung des Mode C / des Mode S ist lageabhängig und liegt im Ermessen des Lotsen / Supervisor.

723.4 Nach Entfernung vom Zielobjekt und Wiederherstellung der vereinbarten Mindestabstände wird durch Anweisung der TACCS der Mode C / Mode S umgehend wieder aktiviert.

**724 BETRIEBSABSPRACHEN**

724.1 Betriebsabsprachen zu BA-FVD Punkt 721 und 722 sind ggf. zwischen den beteiligten Stellen zu erstellen.

**725 - 729 FREI**

---

730 BESONDERHEITEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DER FLUGVERKEHRSKONTROLLE FÜR EIN- ODER ZWEISITZIGE STRAHLFLUGZEUGE |

731 FAHRWERKÜBERPRÜFUNG |

731.1 Hat der Luftfahrzeugführer im Queranflug oder bis 2,5 NM vom Aufsetzpunkt nicht gemeldet, dass das Fahrwerk ausgefahren wurde, ist er zur Fahrwerksüberprüfung aufzufordern. |

732 - 739 FREI |

**NICHT BELEGT**

**740 LUFTBETANKUNGSVERFAHREN****741 ALLGEMEINES**

741.1 Luftbetankungseinsätze sind mittels Radar zu überwachen.

741.2 Luftbetankungseinsätze werden durchgeführt:

- .21 auf festgelegten Betankungsstrecken (Tanker Pattern);  
oder
- .22 auf individuell festgelegten Strecken (Streckenbetankung).

741.3 Liegt das Tanker-Pattern innerhalb einer TRA, ist die Überwachung der Luftbetankungseinsätze durch die Einsatzführungsdienststelle ohne Beteiligung der FVK zulässig.

Anmerkung: Wenn ein Tanker-Pattern innerhalb einer TRA liegt, darf der Abstand zwischen Tanker-Pattern und TRA-Grenze 3,5 NM nicht unterschreiten, falls örtlich nicht anders geregelt.

741.4 Der für die Durchführung der Luftbetankungseinsätze verantwortliche Lotse muss eine Einweisung in die Luftbetankungsverfahren erhalten haben.

741.5 Werden Luftbetankungseinsätze vom Personal einer Einsatzführungsdienststelle in einer Kontrollzentrale (Air Defense Element, ADE) überwacht, ist gleichzeitig ein Lotse der DFS zu bestimmen, der in allen Belangen der FVK weisungsbefugt gegenüber ADE ist.

741.6 Tankereinsätze sind im betreffenden Formblatt einzutragen.

**742 VERÖFFENTLICHTE TANKER-PATTERN**

742.1 Innerhalb eines veröffentlichten Tanker-Patterns sind für Luftbetankungseinsätze grundsätzlich **vier übereinanderliegende** Flugflächen erforderlich.

742.2 Diese Flugflächen werden grundsätzlich wie folgt genutzt:

- .21 **FL A Ausweich-Flugfläche**  
FL oberhalb des Tankers ist für Bedarfsfälle, z.B. Ausweichmanöver oder Ausflug, freizuhalten;
- .22 **FL B Basishöhe Tanker**  
Tatsächliche FL des Tankers, Betankungsflugfläche;

- 742.23 **FL C Einflughöhe der/des ersten Receivers**  
FL unterhalb FL B. Einflughöhe der/des ersten Receiver(s), wenn sich noch kein Luftfahrzeug in Formation mit dem Tanker befindet. Diese Flugfläche ist freizuhalten, solange sich Luftfahrzeuge in Formation mit dem Tanker befinden, um ihnen bei einem Notfall den Sinkflug zu ermöglichen;
- .24 **FL D Einflughöhe weiterer Receiver**  
FL unterhalb FL C. Einflughöhe weiterer Receiver, wenn sich bereits Receiver in Formation mit dem Tanker befinden.
- 742.3 Im Tanker-Pattern ist der Tanker aufzufordern:
- .31 die vorherrschende Wettersituation zu melden;  
und
- .32 in Absprache mit der FVK die Receiver-Position(en) am Tanker vor und nach dem Betankungsvorgang festzulegen;  
und
- .33 die Receiver nach Beendigung der Betankung in enger Formation an der/den abgesprochenen Position(en) zu halten. Die Receiver sind anzuweisen, sich auf der Luftbetankungsfrequenz (FVK) zu melden, um eine Freigabe für den weiteren Flug zu erhalten.

**743 STAFFELUNG**

- 743.1 Tanker-Pattern
- .11 FVK wendet, gegenüber anderem staffelungspflichtigen Verkehr und dem Tanker, die vorgeschriebenen Radar- oder Höhenstaffelungsmindestwerte an. Zu einer Tankerformation (Tanker und Receiver) sind die Radarstaffelungsmindestwerte um 1 NM zu erhöhen.
- .12 Die vorgeschriebenen Höhenstaffelungsmindestwerte sind oberhalb von FL A und unterhalb von FL D einzuhalten.
- .13 FVK ist solange für die Einhaltung der erforderlichen Staffelung zwischen Tanker und Receiver verantwortlich, bis der Receiver den Tanker in Sicht meldet und die Freigabe zum Wechsel auf die Betankungsfrequenz (Boomer) erhalten hat.
- .14 Befindet sich das Tanker-Pattern in einer TRA, ist als höchster bzw. niedrigster FL für TRA-Einsätze ein FL zuzuweisen, der mindestens 2000 FT Abstand oberhalb von FL A bzw. unterhalb von FL D sicherstellt.

- 743.2 Streckenbetankung
- .21 Zwischen dem Tanker und anderen staffelungspflichtigen Luftfahrzeugen ist der vorgeschriebene Radarstaffelungsmindestwert um 1 NM zu erhöhen.
  - .22 Oberhalb der FL des Tankers ist der vorgeschriebene Höhenstaffelungsmindestwert einzuhalten.
  - .23 Unterhalb der FL des Tankers ist der vorgeschriebene Höhenstaffelungsmindestwert zu verdoppeln.

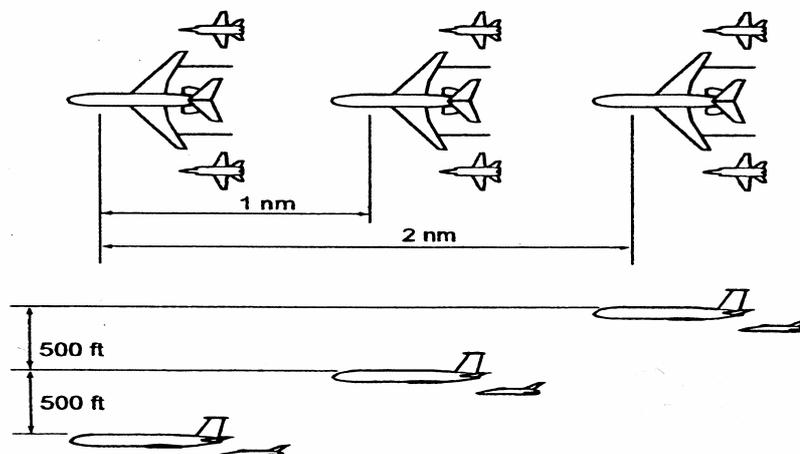
#### 744 RECEIVER AN- UND ABFLUGVERFAHREN

- 744.1 Der Tanker ist über anfliegende Receiver zu informieren.
- 744.2 Anfliegende Receiver sind zu informieren über:
- .21 die vorherrschende Wettersituation;  
und
  - .22 die Position, FL und den Steuerkurs des Tankers;  
und
  - .23 die Anzahl der Receiver, die sich bereits in Formation mit dem Tanker befinden.
- 744.3 Anfliegende Receiver sind aufzufordern, zu überprüfen und zu melden, dass der Höhenmesser auf Standarddruck eingestellt ist.
- 744.4 Anfliegende Receiver sind über die Position des Tankers zu informieren bis der Receiver Radar- und / oder Sichtkontakt zum Tanker meldet.
- .41 FVK erteilt Freigaben für die FL unterhalb des Tankers erst nach Zustimmung durch den Tanker.
- 744.5 Meldet der Receiver den Tanker in Sicht, ist der Receiver aufzufordern:
- .51 den Transponder auf STANDBY zu schalten;  
und
  - .52 auf die Betankungsfrequenz (Boomer) zu wechseln.
- 744.6 Der Receiver ist aufzufordern, solange in Formation mit dem Tanker zu bleiben, bis er eine Freigabe von der zuständigen FVK erhalten hat. Diese Freigabe ist Receivern mit der Auflage, die Formation unter eigenverantwortlicher Einhaltung des Sicherheitsabstandes zu verlassen, zu erteilen.

**745 TANKERZELLENFORMATION**

- 745.1 Luftbetankung in Tankerzellenformationen finden nur in festgelegten Tanker-Pattern oder auf festgelegten Strecken mit maximal 3 Tankern statt.
- .11 Die Standardtankerzellenformation wird mit heckwärts in einer Reihe aufeinanderfolgenden Tankern geflogen, die hinter dem führenden Luftfahrzeug nach oben aufgereiht sind.
- 745.2 Der führende Tanker ist zur Beibehaltung der für das Tanker-Pattern festgelegten FL (FL B) freizugeben.
- .21 Die Tanker in der Tankerzellenformation halten untereinander einen Abstand von lateral 1 NM und vertikal von 500 FT in VMC / 1000 FT in IMC ein.
- .22 Die vertikale Ausdehnung der Tankerzellenformation definiert sich aus der Anzahl der Tanker, wobei dem ersten Tanker und dem letzten Tanker ein Squawk zuzuweisen ist.
- .23 Zu der Tankerzellenformation ist der vorgeschriebene Radarstaffelungsmindestwert um 1 NM zu erhöhen.
- .24 Die vorgeschriebenen Höhenstaffelungsmindestwerte sind oberhalb von FL A und unterhalb von FL D einzuhalten.
- 745.3 Bei Tankerzellenformationen auf Strecke gelten folgende Höhenstaffelungsmindestwerte:
- .31 Oberhalb der FL des letzten Tankers der vorgeschriebene Höhenstaffelungsmindestwert;
- .32 Unterhalb der FL des ersten Tankers ist der vorgeschriebene Höhenstaffelungsmindestwert zu verdoppeln.

## Tankerzellenformation in VMC



- 745.4 Sonderverfahren - Breakaway
- .41 Bei Gefährdung des Tankers oder von Receiver(n) während des Betankungsvorgangs, wird auf die Anweisung BREAKAWAY (kann durch Tanker, Receiver oder Boomer erfolgen) der Betankungsvorgang sofort abgebrochen.
  - .42 Der Receiver verlangsamt die Geschwindigkeit und nimmt eine sichere Position hinter dem Tanker ein. Der Tanker hält Steuerkurs und FL bei und erhöht seine Geschwindigkeit.
  - .43 Nach Klärung des Vorfalls kann, nach Zustimmung der beteiligten Luftfahrzeugführer, der Betankungsvorgang wieder aufgenommen werden.

## 746 BUDDY-BUDDY BETANKUNG

- 746.1 Buddy-Buddy Betankung kann durchgeführt werden:
- .11 in reservierten Lufträumen;
  - .12 VFR im Luftraum der Klasse E;
  - .13 als IFR-Streckenbetankung.
- 746.2 Bei Betankungsvorgängen auf IFR-Strecken sind zu anderem staffelungspflichtigem Luftverkehr die Mindeststaffelungswerte für Formationsflüge anzuwenden.
- 746.3 Während der Betankung sind folgende Einschränkungen der Manövrierfähigkeit zu berücksichtigen:
- .31 es sind nur Standard-Turns möglich;
  - .32 grundsätzlich sollen keine Vertikalbewegungen stattfinden. Falls dies nicht möglich ist, ist eine maximale Vertikalgeschwindigkeit von 1000 ft/min im Sinkflug bzw. 500 ft/min im Steigflug nicht zu überschreiten.
- 746.4 Beginn und Ende des Betankungsvorgangs werden vom Tanker gemeldet.

## 747 - 749 FREI

**NICHT BELEGT**

**750 ZUSÄTZLICHE MILITÄRISCHE VERFAHREN****751 EINLEITUNG**

751.1 Die in BA-FVD Kapitel 750 beschriebenen Verfahren sind keine Vorschriften im Sinne dieser BA-FVD. Sie dienen lediglich der Information über Besonderheiten der verschiedenen Waffensysteme und als Grundlage zur evtl. Erstellung örtlicher Verfahren.

751.2 Diese zusätzlichen militärischen Verfahren enthalten Hinweise auf die unterschiedlichen Verfahren, die von militärischen Luftfahrzeugen im Notfall angewendet werden, soweit sie nicht in der BA-FVD Kapitel 710 - 740 aufgeführt sind.

**752 BESONDERHEITEN BEI DER KONTROLLE EIN- ODER ZWEISITZIGER STRAHLFLUGZEUGE**

752.1 Wenn der Luftfahrzeugführer die Orientierung verloren hat, aber in der Lage ist, ein Verfahren zu fliegen, das von einer Flugverkehrskontrollstelle erkannt werden könnte, ist damit zu rechnen, dass er:

.11 bei **Senderausfall** gleichseitige Dreiecke nach **rechts** fliegt;

.12 bei **Sender- und Empfängerenausfall** gleichseitige Dreiecke nach **links** fliegt;

.13 Code 7600 bzw. 7700 schaltet;

.14 Empfangsbereitschaft auf den Notfrequenzen hält.

Anmerkung: Bei Geschwindigkeiten von **300 KT oder weniger 2 Minuten** Flugzeit je Schenkel des Dreiecks;  
bei Geschwindigkeiten von **mehr als 300 KT 1 Minute** Flugzeit je Schenkel des Dreiecks.

## 752.2 Einsatz von Lotsenflugzeugen

Ein Lotsenflugzeug soll nach Möglichkeit die gleichen oder ähnliche Flugeigenschaften wie das in Not befindliche Luftfahrzeug besitzen und für IFR-Betrieb ausgerüstet sein. Ein Lotsenflugzeug ist bei der zuständigen mil. Flugverkehrskontroll- oder Einsatzführungsdienststelle anzufordern, die dann die Anforderung an einen geeigneten fliegenden Verband weitergibt, sofern die Bodenradarstelle nicht selbst über eine direkte Telefonverbindung zu einem solchen Verband verfügt. Das Lotsenflugzeug ist so zu führen, dass es das in Not befindliche Luftfahrzeug anfliegen kann. Wenn die beiden Luftfahrzeuge Sichtverbindung haben, werden sie zum nächsten geeigneten Flugplatz geführt.

## 752.3 Single frequency approach - SFA

- .31 Der SFA ist ein Anflugverfahren, bei dem Luftfahrzeugführer vom Beginn des Landeanflugs bis zum Aufsetzen die Frequenz / den Kanal nicht zu wechseln brauchen. Luftfahrzeugführer, die sich im Streckensinkflug befinden, können angewiesen werden, die Frequenz / den Kanal zu wechseln, wenn die Kontrolle von der Kontrollzentrale an die örtliche Flugverkehrskontrollstelle übergeben wird.
- .32 Durch die Vermeidung von Frequenz- / Kanalwechseln soll die Belastung des Luftfahrzeugführers durch Handlungen, die zu einer räumlichen Desorientierung führen könnten, reduziert werden. Soweit durchführbar, gilt dieser Grundsatz auch für das Wechseln von Codes.
- .33 Einsitzigen, platzfremden Luftfahrzeugen, die in IMC fliegen, ist, soweit möglich, ein(e) einzelne(r) Frequenz / Kanal zuzuweisen, die / der von Beginn des Instrumentenanflugs bis zum Aufsetzen zu benutzen ist. Ist dies nicht möglich, sind Frequenz- / Kanalwechsel in einer unkritischen Flugphase anzuweisen.
- .34 Luftfahrzeuge können bei der Durchführung eines Anflugs ohne Radar angewiesen werden, auf die Frequenz / den Kanal der Flugplatzkontrolle zu wechseln:
  - .341 am Tage, nachdem der IFR-Flug aufgehoben wurde oder das Luftfahrzeug meldet, dass es den Flug mit Erdsicht fortsetzen kann;
  - .342 bei Nacht, nachdem der IFR-Flug aufgehoben wurde und sich das Luftfahrzeug im Horizontalflug befindet.

## 752.4 Frequenz- / Kanalwechsel bei einsitzigen Luftfahrzeugen im Verband

Bei einsitzigen Luftfahrzeugen sollen Frequenz- / Kanalwechsel während des Verbandsflugs in IMC nach Möglichkeit vermieden werden. In jedem Falle ist während des Kurvenflugs ein Frequenz- / Kanalwechsel zu vermeiden.

## 752.5 Geschwindigkeitsanpassung

Eine Geschwindigkeitsanpassung darf im Endanflug nach Einleiten des Sinkflugs oder nach Ausfahren des Fahrwerks nicht vorgenommen werden.

## 752.6 Standortinformationen

.61 Ein- oder zweisitzige militärische Strahlflugzeuge sind über ihren Standort zu informieren:

.611 bei der Identifizierung, es sei denn, die Identifizierung erfolgt aufgrund einer Standortmeldung des Luftfahrzeugführers oder innerhalb 1 NM von der Piste nach dem Start;

.612 bei der Durchführung von random approaches, wenn dies erforderlich erscheint.

**753 LUFTNOTFÄLLE DER VERSCHIEDENEN WAFFENSYSTEME**

753.1 Bei einer Störung, die zu einem Luftnotfall führen könnte, oder bei einem Luftnotfall ist damit zu rechnen, dass der Luftfahrzeugführer ein Notanflugverfahren durchführt. Die nachstehend aufgeführten Verfahren stellen Standardverfahren für Übungszwecke dar und dienen als Anhaltspunkt für echte Notfälle.

.11 In einem Luftnotfall entscheidet **allein** der Luftfahrzeugführer:

.111 ob er eines der Verfahren anwendet;

.112 welches Verfahren er anwendet;

.113 in welchem Maße er von einem Verfahren abweicht.

.12 Das precautionary landing pattern wird mit F 4 als precautionary approach geflogen. Mit Tornado werden single engine (asymmetric) und swept wing approaches geflogen.

- 753.2 Precautionary straight-in approach
- .21 Ein precautionary straight-in approach wird wie ein normaler Geradeausanflug unter Berücksichtigung folgender Punkte geflogen:
  - .211 Die Geschwindigkeit ist im allgemeinen 20 KT IAS höher als normal, sie kann jedoch bei einigen Arten von Notfällen 300 KT IAS überschreiten (z. B. Triebwerksstörungen mit nachfolgender begrenzter Schubänderung);
  - .212 Das Fahrwerk wird nach Ermessen des Luftfahrzeugführers ausgefahren.
  - .213 Der traffic entry wird bestimmt durch die Art des Notfalls (z. B. verfügbarer Schub) und die örtlichen Verfahren. Im traffic entry erfolgt gegebenenfalls die Auflösung des Verbands. Alle Manöver werden so durchgeführt, dass ein Punkt erreicht wird, der 8 NM (Optimum), aber nicht weniger als 4 NM vor dem Aufsetzpunkt auf dem Endanflugkurs liegt.
- 753.3 Partial power pattern (PPP)
- .31 Das partial power pattern wird wie folgt durchgeführt:
  - .311 Luftfahrzeugkonfiguration
 

Landeklappen	Startstellung;
Geschwindigkeit	260 KT IAS + 5 KT für je 1000 lbs Kraftstoff über 2000 lbs;
Sinkflug	Sinkgradient 1 zu 2 (1000 ft Höhe : 2 NM Flugweg);
Fahrwerk	wird nach Ermessen des Luftfahrzeugführers unmittelbar vor dem Aufsetzen, wenn die Landung gewährleistet ist, ausgefahren.
  - .312 Bei Berücksichtigung des Sinkgradienten 1 zu 2 wird der Flugweg so angelegt, dass der Luftfahrzeugführer die Piste aufgrund der ihm verbliebenen Flughöhe sicher erreicht, z. B. darf der Flugweg bei einer Höhe von 5000 ft GND nicht länger als 10 NM werden.
  - .32 Das Verfahren ist nur durchführbar, wenn dem Luftfahrzeugführer genaue Informationen über Richtung und Entfernung zum ausgewählten Aufsetzpunkt zur Verfügung stehen. Er kann die Radaranflugkontrolle, GCI, TACAN, AIRBORNE RADAR, DF oder bekannte geographische Punkte benutzen. Die beste Unterstützung erfährt der Luftfahrzeugführer durch Inanspruchnahme der Radaranflugkontrolle.

753.33 Für Übungszwecke gelten folgende Wettermindestwerte:

.331 Hauptwolkenuntergrenze 1000 ft;

.332 Flugsicht 3500 m.

Anmerkung: Der optimale Endanflug für die Simulation von PPP-Anflügen beträgt 10 bis 8 NM. Der Mindestanflug beträgt nicht weniger als 4 NM.

.34 In einer echten Notlage könnte der Luftfahrzeugführer gezwungen sein, das nach Art der Notlage (verfügbare Triebwerksleistung, Geschwindigkeit) und Ort (Entfernung zum nächstgelegenen geeigneten Flugplatz, Höhe über NN) jeweils mögliche Verfahren zu fliegen. In diesem Falle ist er nicht an Wettermindestwerte gebunden. Es bleibt dann ihm überlassen zu entscheiden, ob er den Anflug durchführt oder das Luftfahrzeug aufgibt.

753.4 Precautionary approach

.41 Bei einer Störung, die zu einem Luftnotfall führen könnte, oder bei einem Luftnotfall, bei dem noch ausreichend Triebwerksleistung vorhanden ist, wird sich der Luftfahrzeugführer dazu entschließen, aus einem precautionary approach zu landen. In jedem Fall wird der Luftfahrzeugführer folgendes beachten:

.411 Herabsetzen des Fluggewichts, soweit möglich;

.412 Beibehalten einer Mindestgeschwindigkeit von 230 KT IAS bis zum Herstellen der Landekonfiguration;

.413 Vermeiden plötzlicher steiler oder enger Kurven und starker, jäher Veränderungen der Triebwerksleistung;

.414 Anfliegen aus einem verlängerten Endanflug und Herstellen der Landekonfiguration erst, nachdem sich das Luftfahrzeug im Endanflug befindet;

.415 die Endanfluggeschwindigkeit wird sich bei fast allen Luftnotfällen auf etwa 170 bis 190 KT IAS erhöhen.

.42 Bei Ausfall des Haupthydrauliksystems und eines der beiden Zusatzhydrauliksysteme oder bei Ausfall eines Triebwerks werden größere Kurven nur nach der Seite geflogen, auf der ein Triebwerk bzw. Hydrauliksystem noch intakt ist.

- 753.5 Tornado - Single engine Radaranflug (Asymmetric-approach)
- .51 Vorzugsweise wird ein Standard-Radaranflugverfahren festgelegt:
    - .511 Gegenanflug / Queranflug 250 KT IAS;
    - .512 Fahrwerk wird ausgefahren beim Erfliegen des Gleitwegs;
    - .513 voll ausgefahrene Landeklappen bei Erreichen des Endanflugs.
  - .52 Für Single engine Radaranflüge zu Übungszwecken:
    - .521 Ein Triebwerk läuft mit Leerlaufschub;
    - .522 falls eine Abschlusslandung durchgeführt wird, wird keine Schubumkehr verwendet;
    - .523 Durchstarten nach einem Tiefanflug wird mit Nachbrenner auf dem funktionsfähigen Triebwerk durchgeführt;
    - .524 wenn ein Aufsetzen und Durchstarten aus einem Single engine Radaranflug heraus geübt wird, werden beide Triebwerke zum Durchstarten verwendet;
    - .525 es gelten keine besonderen Einschränkungen hinsichtlich des Wetters.
- 753.6 Swept wing approach
- .61 Ein swept wing approach wird mit 45° oder 67° Pfeilstellung geflogen, vorzugsweise unter Anwendung eines festgelegten Radaranflugverfahrens und der folgenden Konfiguration:
    - .611 Gegenanflug/Queranflug 300 KT IAS;
    - .612 Endanflug Minimum 210 KT IAS und Minimum 12 NM;
    - .613 Fahrwerk wird ausgefahren beim Erfliegen des Gleitwegs.
  - .62 Beim Üben des swept wing approach wird das Durchstarten bei einer Höhe über der Aufsetzzone (HAT) von 300 ft eingeleitet.
  - .63 Aufgrund der hohen Geschwindigkeit können sich Platzrunde und Kurvenradius erheblich vergrößern.

## 753.7 Ice-Free Approach

- .71 Bei Vereisungsgefahr, die zu einem Luftnotfall führen könnte, wird der Luftfahrzeugführer einen Ice-Free Approach durchführen. Der Luftfahrzeugführer wird bei diesem Anflug wie folgt verfahren:
- .711 Gegenanflug / Queranflug mit mindestens 350 KT IAS und Beibehaltung bis 5 NM vor Beginn des Sinkfluges am Endanflugkurs;
- .712 nach Einleitung des Sinkfluges erfolgt das Einnehmen der Landekonfiguration.

**754 BESONDERHEITEN**

## 754.1 Hydrazin-Zwischenfälle mit Luftfahrzeugen vom Typ F 16

- .11 Die F 16 ist mit einer Notstromanlage (EPU) ausgerüstet, die bei Triebwerksstörung kurzfristig elektrische und hydraulische Energie für die Steuerung liefert. Die EPU wird mit dem Monotreibstoff Hydrazin (Militärcode H 70) betrieben. Hydrazin ist eine hochgiftige krebserregende Flüssigkeit.
- .12 Um Bord- und Bodenpersonal vor Risiken dieser Art zu bewahren, müssen auf den jeweiligen Flughäfen bestimmte Schutzvorkehrungen getroffen werden. Damit diese rechtzeitig veranlasst werden können, ist der Luftfahrzeugführer einer F 16 verpflichtet, seinem Zielflugplatz jede EPU-Aktivierung, die während des Flugs stattfand mitzuteilen. Auf Anforderung des Luftfahrzeugführers wird eine solche Nachricht umgehend und möglichst wortgetreu an den Zielflugplatz übermittelt.
- .121 Dabei können folgende Begriffe verwendet werden:
- |                         |  |
|-------------------------|--|
| Home Base               | Flugplatz, auf dem das betroffene Luftfahrzeug stationiert ist;  |
| F 16 Base               | Jeder Flugplatz, der für Wartung von F 16 eingerichtet ist;  |
| Recovery Base           | Jeder Flugplatz, der nicht über Einrichtungen zur EPU-Wartung verfügt;   |
| F 16 EPU Incident       | Jede Aktivierung einer F 16 EPU;   |
| Hydrazine Incident      | Festgestellte Hydrazinundichtigkeit;   |
| Hydrazine Response Team | Ein aus qualifiziertem EPU-Fachpersonal zusammengesetztes Team, das von einem Flugplatz abgerufen werden kann, an dem F 16 Luftfahrzeuge stationiert sind. |

**755 AUFGABEN DER LANDEKONTROLLSTELLE**

- 755.1 Der ASR-Kontrollleiter ist für die Kontrolle der Luftfahrzeuge in seinem Zuständigkeitsbereich verantwortlich. Er:
- a) informiert sich vor Aufnahme des Dienstes über aktuelle Bestimmungen, Regelungen und flugbetriebliche Besonderheiten;
  - b) überprüft die Funktionsfähigkeit der Einrichtungen des Arbeitsplatzes;
  - c) macht sich mit Flugplatzstatus, meteorologischen Bedingungen und aktueller Verkehrslage vertraut;
  - d) überwacht die vorgeschriebenen Frequenzen / Kanäle;
  - e) identifiziert Luftfahrzeuge, erstellt und erhält Radarstaffelung;
  - f) überwacht und unterstützt nicht radargeführte Instrumentenanflüge, erteilt Radarverkehrsinformationen und veranlasst ggf. deren Weitergabe an die Flugplatzkontrolle;
  - g) informiert Luftfahrzeuge über Pistenzustand, Platzwetter und Einschränkungen / Änderungen in der Nutzbarkeit von Flugplatzanlagen;
  - h) unterstützt Luftfahrzeuge in Notlagen, veranlasst ggf. die Aktivierung der Notdienste und unterstützt diese bei der Durchführung ihres Einsatzes;
  - i) übermittelt taktische Informationen / Anweisungen, die für den Einsatz von Bedeutung sind;
  - j) führt und überwacht Vermessungsflüge;
  - k) wendet bei Radarausfall konventionelle Staffelungsverfahren an;
  - l) erteilt Flugverkehrskontrollfreigaben an Luftfahrzeuge unter seiner Kontrolle;
  - m) leitet und überwacht die Tätigkeit des seinem Arbeitsplatz zugewiesenen AAP-Teilnehmers;
  - n) arbeitet eng mit dem Koordinator zusammen.

- 755.2 Der PAR-Kontrollleiter ist verantwortlich für die Kontrolle der ihm zur Durchführung / Überwachung des Endanflugs übergebenen Luftfahrzeuge. Er:
- a) informiert sich vor Aufnahme des Dienstes über aktuelle Bestimmungen, Regelungen und flugbetriebliche Besonderheiten;
  - b) überprüft die Funktionsfähigkeit der Einrichtungen des Arbeitsplatzes;
  - c) macht sich mit Flugplatzstatus, meteorologischen Bedingungen und aktueller Verkehrslage vertraut;
  - d) überwacht die vorgeschriebenen Frequenzen / Kanäle;
  - e) führt Luftfahrzeuge im Endanflug bis zur Entscheidungshöhe;
  - f) überwacht Endanflüge, die mit bordeigenen Navigationshilfsmitteln durchgeführt werden;
  - g) informiert Luftfahrzeuge über Pistenzustand, Änderungen des Platzwetters und Einschränkungen / Änderungen in der Nutzbarkeit von Flugplatzanlagen;
  - h) unterstützt Luftfahrzeuge in Notlagen, veranlasst ggf. die Aktivierung der Notdienste und unterstützt diese bei der Durchführung ihres Einsatzes;
  - i) führt und überwacht Vermessungsflüge;
  - j) übermittelt Flugverkehrskontrollfreigaben an Luftfahrzeuge unter seiner Kontrolle und erteilt Radarverkehrsinformationen;
  - k) führt bei Ausfall des PAR Rundsichtradar-Anflüge durch;
  - l) leitet und überwacht die Tätigkeit des seinem Arbeitsplatz zugewiesenen AAP-Teilnehmers;
  - m) arbeitet eng mit dem Koordinator zusammen.

- 755.3 Der Koordinator ist verantwortlich für die Koordination mit anderen Stellen, die für die Durchführung des Flugbetriebs von Bedeutung sind. Er:
- .31 informiert sich vor Aufnahme seines Dienstes über aktuelle Bestimmungen, Regelungen und flugbetriebliche Besonderheiten;
  - .32 arbeitet eng mit ASR- und PAR-Kontrolleiter zusammen;
  - .33 ist verantwortlich für zeitgerechte Bereitstellung/Weiterleitung von Flugverkehrscontrollfreigaben, Fluginformationen, Flugdaten sowie sonstigen flugbetrieblichen Informationen;
  - .34 dokumentiert Flugbewegungen und ist für das ordnungsgemäße Führen der vorgeschriebenen Vordrucke verantwortlich;
  - .35 leitet und überwacht die Tätigkeit des seinem Arbeitsplatz zugewiesenen AAP-Teilnehmers.
- 755.4 Diese Aufgabenbeschreibung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Abhängig von den örtlichen Verhältnissen können zusätzliche Aufgaben / Arbeitsplätze benötigt werden.

## **756 ANFLUGKONTROLLVERFAHREN ASR / PAR**

- 756.1 Die Übermittlung von im Standard-Anflugkontrollverfahren beschriebenen Informationen kann entfallen, wenn diese unverändert gültig sind und feststeht, dass der Luftfahrzeugführer eines ankommenden Luftfahrzeugs mit ihnen vertraut ist.
- 756.2 Einzelheiten der Kontrollübergabe sind zwischen den betreffenden Flugverkehrscontrollstellen in Betriebsabsprachen festzulegen.
- .21 Der übergebende Lotse ist verantwortlich für die Staffelung des an die Anflugkontrolle übergebenen IFR-Verkehrs zu sonstigem IFR-Verkehr in seinem Zuständigkeitsbereich.
  - .22 Luftfahrzeuge müssen an den Endanfluglotsen spätestens 1 NM bevor sie den Punkt erreichen, an dem der Endsinkflug beginnt, übergeben worden sein.
  - .23 Übernimmt ein Lotse in Ausbildung die Kontrolle, ist dem Luftfahrzeugführer ein entsprechender Hinweis zu geben.

- 756.3 Es ist zulässig, von einem Standard-Landekontrollverfahren abzuweichen, um z. B. Geradeausanflüge, Radaranflüge in Verbindung mit TACAN-Durchstoßverfahren und Anflüge aus beliebiger Richtung durchzuführen.
- .31 Sind Abweichungen erforderlich, sind alle für den Gegen- oder Queranflugteil vorgeschriebenen Informationen bzw. Anweisungen zu übermitteln bevor das Luftfahrzeug einen Punkt erreicht, der in einer Entfernung von mindestens 8 NM vom Aufsetzpunkt liegt.
- 756.4 Die hier aufgeführten Anweisungen / Informationen sind Mindestforderungen, die grundsätzlich in der angegebenen Reihenfolge dem Luftfahrzeugführer während eines Rundsichtadar- / PAR-Anflugs vor Erreichen des Endanflugs zu übermitteln sind.
- .41 Nach der Identifizierung eines Luftfahrzeugs ist dem Luftfahrzeugführer das Verfahren bei Funkausfall zu übermitteln.
- .42 Dem Luftfahrzeugführer sind die neuesten Wettermeldungen, die zu benutzende Piste, deren Zustand einschließlich Bremswirkung sowie das Landeminimum zu übermitteln.
- .421 Treten Änderungen auf, sind diese baldmöglichst zu übermitteln.
- .422 Liegen die meteorologischen Bedingungen unter den festgelegten Minima, ist der Luftfahrzeugführer bei der Aufnahme der Funkverbindung darauf hinzuweisen.
- .423 Besteht der Luftfahrzeugführer auf einer Landung, ist jede mögliche Unterstützung zu gewähren.
- .43 Bei einem Radaranflug ist eine Standortangabe zu übermitteln:
- .431 in der Platzrunde mindestens einmal in jedem Teil;
- .432 bei einem Geradeausanflug mindestens einmal vor Beginn des Endanflugs.
- .44 Ist die Art der beabsichtigten Landung unbekannt, ist diese vom Luftfahrzeugführer zu erfragen.
- .45 Die Flugplatzkontrolle ist zu unterrichten:
- .451 über die Absicht und den Standort des Luftfahrzeugs, wenn das Luftfahrzeug 10 NM;  
und
- .452 nochmals über den Standort, wenn das Luftfahrzeug 6 NM vom Aufsetzpunkt entfernt ist.

- 756.46 Während des Flugs zum Endanflug ist der Luftfahrzeugführer anzuweisen, eine erste und eine abschließende Führerraumprüfung durchzuführen. In der Platzrunde sind die Anweisungen so zu erteilen, dass die erste Überprüfung auf dem Gegenanflug, rechtzeitig vor dem Eindrehen in den Queranflug, die abschließende Überprüfung auf dem Queranflug erfolgen kann.
- .47 Dem Luftfahrzeugführer ist das veröffentlichte Fehlanflugverfahren und eine zur Einleitung des Fehlanflugverfahrens geeignete Flughöhen- und Steuerkursanweisung zu übermitteln. Die Übermittlung hat vor Beginn des Endsinkflugs zu erfolgen.
- .48 Luftfahrzeuge sind so auf den Endanflug zu führen, dass vor Beginn des Endsinkflugs mindestens 1 NM Horizontalflug auf dem Endanflug ermöglicht wird.
- .49 Während Radarführung sind, wenn immer möglich, Frequenz- / Kanalwechsel bei Anflügen zu vermeiden. Frequenz- / Kanalwechsel für ein- und zweisitzige militärische Strahlflugzeuge siehe BA-FVD Punkt 752.3 und 752.4.
- 756.5 Ein Endanfluglotse, der einen PAR-Anflug durchführt, darf keine Aufgaben wahrnehmen, die nicht unmittelbar mit diesem Anflug zusammenhängen.
- .51 Übernimmt ein Endanfluglotse die Kontrolle eines Luftfahrzeugs, so hat er zunächst eine Verständigungsprobe durchzuführen und den Luftfahrzeugführer zu unterrichten, dass keine weiteren Übermittlungsbestätigungen erforderlich sind. Danach dürfen die Durchsagen nur für jeweils höchstens 5 Sekunden (15 Sekunden bei einem Rundsichtradaranflug) unterbrochen werden.
- .511 Der Endanfluglotse hat während des Endanflugs die Mikrophontaste nur so lange zu betätigen, wie dies zur Durchgabe von Anweisungen und Informationen erforderlich ist.
- .512 Hält der Endanfluglotse laufende Übermittlungen im Interesse der Sicherheit für erforderlich, so hat er jedoch mindestens zwei, bei der Kontrolle von Verbandsflügen nach Möglichkeit mehr als zwei Sendepausen einzulegen.
- .52 Etwa 1 NM vor dem Gleitweg und unmittelbar vor Erreichen des Gleitwegs ist eine Vorankündigung über den Beginn des Endsinkflugs durchzugeben.

- 756.53 Die Erteilung der Landefreigabe liegt in der Verantwortung der Flugplatzkontrolle. Die Landefreigabe ist spätestens anzufordern, wenn das Luftfahrzeug einen Punkt erreicht hat, der nicht weniger als 6 NM vom Aufsetzpunkt entfernt ist.
- .531 Angaben über die herrschenden Windverhältnisse sowie Angaben über die Seitenwindkomponente sind dem Luftfahrzeugführer mit der Landefreigabe zu übermitteln.
- .532 Der Endanfluglotse darf ein ankommendes Luftfahrzeug nicht näher als 3 NM an den Aufsetzpunkt heranzuführen, sofern er von der Flugplatzkontrolle hierzu nicht ausdrücklich ermächtigt worden ist. In jedem Fall hat der Endanfluglotse dem Luftfahrzeugführer die Landefreigabe zu übermitteln oder ihn anzuweisen, den Anflug abzubrechen, bevor das Luftfahrzeug 2 NM vom Aufsetzpunkt entfernt ist.
- .54 Im Endanflug ist die Entfernung zum Aufsetzpunkt zu übermitteln mindestens:
- .541 in Abständen von 1 NM bis zu einer Entfernung von 2 NM vom Aufsetzpunkt;
- .542 danach in Abständen von 1/2 NM.
- .55 Steuerkursanweisungen sind so zu geben, dass das Luftfahrzeug möglichst genau auf der Anfluggrundlinie fliegt. Nachdem das Luftfahrzeug den Endsinkflug begonnen hat, sollen für den restlichen Teil des Anflugs nur noch geringfügige Korrekturen erforderlich sein, um das Luftfahrzeug auf der Anfluggrundlinie zu halten.
- .551 Die Anweisung, den Endsinkflug zu beginnen, ist zu erteilen, wenn sich der Mittelpunkt des Radarziels kurz vor dem Gleitweg befindet. Abweichungen vom Gleitweg sind zusammen mit einem Hinweis auf die erforderliche Anpassung der Sinkfluggeschwindigkeit durchzugeben. Der Luftfahrzeugführer ist zu unterrichten, wenn sich das Luftfahrzeug dem Gleitweg erneut nähert, wenn es den Gleitweg erreicht und wenn es auf dem Gleitweg bleibt.
- .56 Wenn sich das Luftfahrzeug etwa 2,5 NM vom Aufsetzpunkt entfernt befindet, ist der Luftfahrzeugführer aufzufordern zu überprüfen, ob Fahrwerk und Landeklappen ausgefahren sind.
- .57 Kurz vor und beim Erreichen der Entscheidungshöhe über NN bzw. der Mindestsinkflughöhe über NN ist der Luftfahrzeugführer entsprechend zu informieren und ggf. auf einen eventuellen Abbruch des Anflugs hinzuweisen.

- 756.58 Der Luftfahrzeugführer ist anzuweisen, den Anflug abubrechen bzw. einen Fehlanflug einzuleiten, wenn:
- .581 das Luftfahrzeug während des Endanflugs vom festgelegten Flugweg so abweicht, dass eine sichere Beendigung des Anflugs unwahrscheinlich ist;
  - .582 die Landefreigabe nicht rechtzeitig eingegangen ist;
  - .583 die Flugplatzkontrolle dazu auffordert;
  - .584 das Radarziel während der letzten 2 NM des Anflugs für 3 Sekunden auf dem PAR-Sichtgerät nicht sichtbar war und der Luftfahrzeugführer den Anflug nicht nach Sicht fortsetzen kann;
  - .585 die Identität des Luftfahrzeugs während des Endanflugs zweifelhaft ist;
  - .586 in jedem Fall ist dem Luftfahrzeugführer der Grund für die Anweisung zum Abbruch des Anflugs mitzuteilen;
  - .587 hat der Luftfahrzeugführer die Anweisung zur Einleitung eines Fehlanflugs oder eines erneuten Anflugs erhalten, ist die Kontrolle mittels PAR zu beenden;
  - .588 ist die Einleitung eines erneuten Radar-Anflugs nicht möglich oder nicht zweckmäßig, ist der Luftfahrzeugführer anzuweisen, ein anderes Anflugverfahren anzuwenden oder zum Ausweichflugplatz zu fliegen.
- 756.6 Da ein Rundradaranflug ungenauer als ein PAR-Anflug ist, sind Rundradaranflüge in IMC nur dann durchzuführen, wenn damit eindeutige Vorteile für eine sichere Beendigung des Anflugs gegeben sind.
- .61 Die Kontrolle eines Rundradaranflugs ist nach den Bestimmungen der BA-FVD Punkt 756.5 mit Ausnahme von BA-FVD Punkt 755.52, 756.54, 756.551, 756.584 und 756.587 durchzuführen.
  - .62 Unmittelbar vor Erreichen des Punkts, an dem der Berechnung nach der Sinkflug beginnen sollte, ist der Luftfahrzeugführer anzuweisen, den Endsinkflug zu beginnen.
  - .63 Während des Endanflugs ist in Abständen von 1 NM die Entfernung zu übermitteln. Der Bezugspunkt für die Durchgabe von Entfernungswerten muss dem für PAR-Anflüge festgelegten Aufsetzpunkt entsprechen.

756.64 Die vorausberechneten Höhen über NN, die das Luftfahrzeug durchfliegen soll, um eine gleichmäßige Sinkgeschwindigkeit einzuhalten, sind in Abständen von 1 NM zusammen mit den entsprechenden Entfernungsangaben zu übermitteln. Die zu übermittelnden Höhen über NN sind aus den Werten der nachstehenden Tabelle und der größten Höhe der Aufsetzzone zu errechnen.

Entfernung von Aufsetzpunkt (NM)	6	5	4	3	2	1
Höhe über der Aufsetzzone (ft)	1800	1500	1200	900	600	300

756.7 Die Kontrolle bei Radaranflügen ist beendet, wenn das Luftfahrzeug die Entscheidungs- bzw. Mindestsinkflughöhe über NN erreicht.

.71 Zur Unterstützung des Luftfahrzeugführers kann die Durchgabe von Informationen fortgesetzt werden, bis sich das Luftfahrzeug über dem Aufsetzpunkt befindet.

756.8 Nach Beendigung der Kontrolle bei Radaranflügen oder nach dem Aufsetzen ist der Luftfahrzeugführer anzuweisen, mit der Flugplatzkontrolle Verbindung aufzunehmen.

756.9 Werden IFR-Flüge mit Hilfe von Radar aus dem Zuständigkeitsbereich herausgeführt, ist Radarkursführung durchzuführen, bis sich das Luftfahrzeug auf Kurs zur entsprechenden Streckennavigationshilfe befindet.

## 757 ZUSÄTZLICHE DIENSTE

757.1 Die Durchführung der Kontrolle hat Vorrang vor der Durchführung zusätzlicher Dienste.

757.2 Ein Anflug, bei dem sich der Luftfahrzeugführer nach Bordinstrumenten richtet, ist durch Radar zu überwachen, wenn es der Luftfahrzeugführer fordert und es der Arbeitsanfall des Lotsen zulässt.

.21 Neben der Landefreigabe sind dem Luftfahrzeugführer nur solche Hinweise und Informationen zu übermitteln, die zu einer sicheren Durchführung des Flugs erforderlich erscheinen.

.22 In jedem Fall sind dem Luftfahrzeugführer während des Endanflugs zu übermitteln:

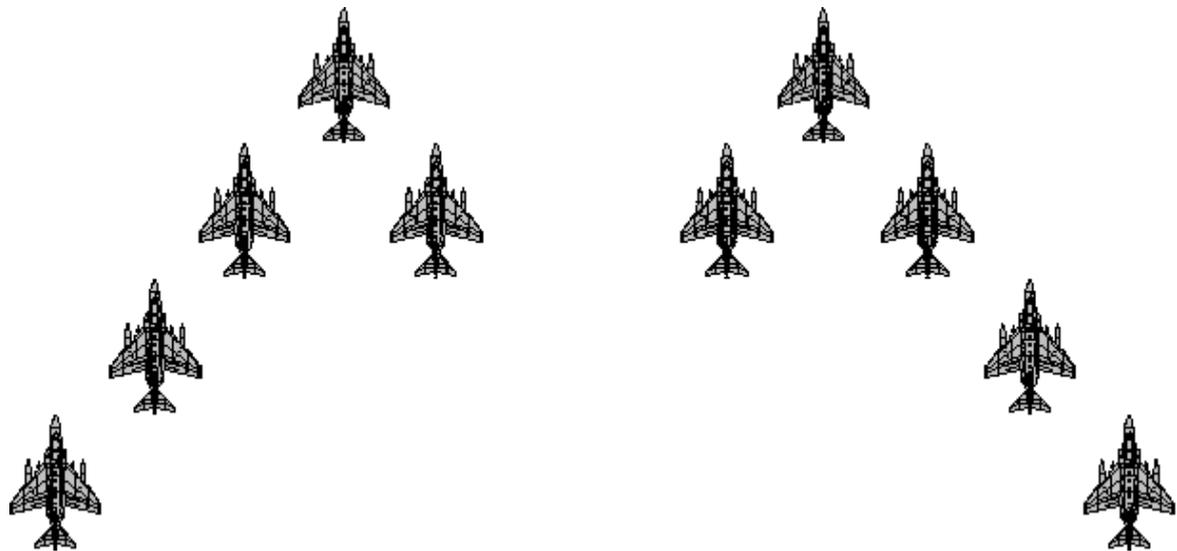
.221 Hinweise über Abweichungen vom festgelegten Flugweg, die eine sichere Beendigung des Flugs unwahrscheinlich erscheinen lassen;

.222 bei einem ILS-Anflug zusätzlich Hinweise über Abweichungen vom festgelegten Gleitweg.

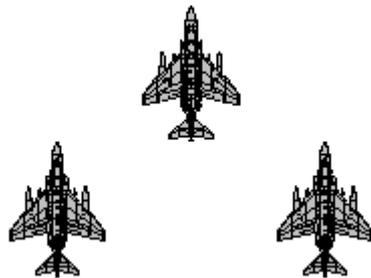
- 757.23 Der Endanfluglotse muss jederzeit darauf vorbereitet sein, auf Anforderung des Luftfahrzeugführers die Kontrolle zur Fortsetzung des Anflugs als PAR-Anflug zu übernehmen.
- 757.3 Im Rahmen des Fluginformationsdienstes sind Radarverkehrsinformationen zu erteilen, soweit der Arbeitsanfall dies zulässt.
- .31 Radarverkehrsinformationen haben folgende Angaben über das (die) unbekannt(e)n Luftfahrzeug(e) zu enthalten:
- .311 Azimut nach dem Uhrzeigerverfahren oder der Kompassrichtung;
- .312 Entfernung in NM;
- .313 Flugrichtung;
- .314 Höhe über NN, soweit bekannt.
- .32 Ausweichmaßnahmen zur Konfliktlösung durch Steuerkurs- und / oder Höhenänderungen sind zu empfehlen:
- .321 auf Verlangen des Luftfahrzeugführers;  
oder
- .322 wenn die Situation derartige Maßnahmen erfordert.
- .323 Der Luftfahrzeugführer ist zu unterrichten, wenn keine Zusammenstoßgefahr mehr besteht.
- .33 Soweit auf Radar erkennbar, sind Informationen, dass ein Luftfahrzeug voraussichtlich in ein Schlechtwettergebiet einfliegen wird, dem Luftfahrzeugführer rechtzeitig zu übermitteln. Auf Anforderung ist dem Luftfahrzeugführer, soweit möglich, zu übermitteln, wie das Schlechtwettergebiet am besten zu umfliegen ist.
- .34 VFR-Flügen kann navigatorische Unterstützung mit Radar gewährt werden, wenn es vom Luftfahrzeugführer verlangt wird oder für Kontrollzwecke erwünscht ist.

## 757.4 Formationsarten

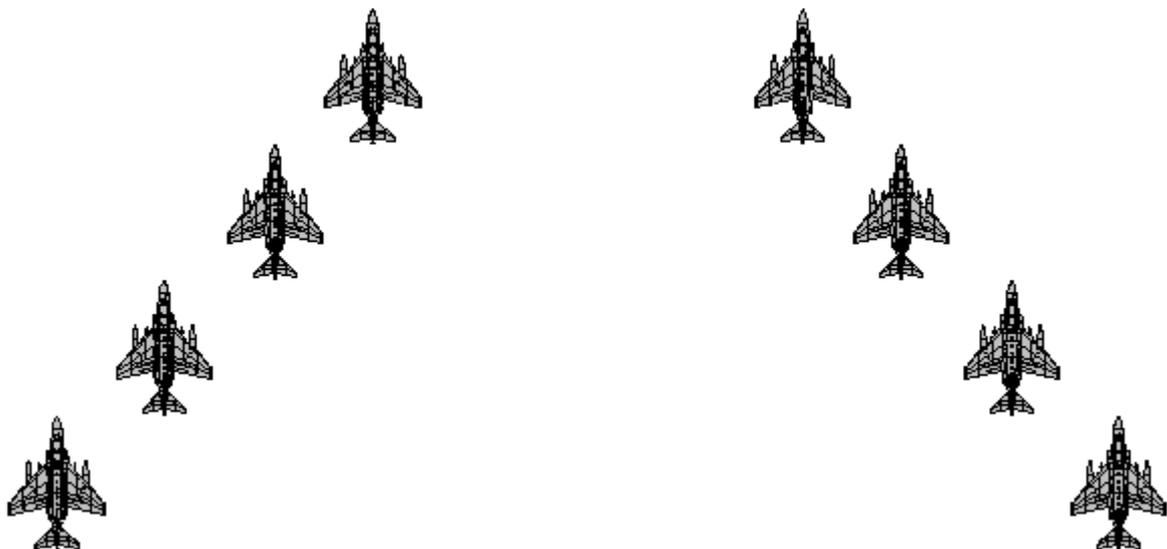
.41 Finger Left oder Finger Right (Finger Tip):



.42 Triple Finger Tip:



.43 Echelon Left oder Echelon Right:



757.44

Trail:



.45

Box oder Diamond:



- 757.5 Der Start mehrerer Luftfahrzeuge erfolgt grundsätzlich als Einzelstart mit geringen Zeitabständen oder in Rotten.
- .51 Luftfahrzeuge, die Verbandsflüge mit oder ohne festgelegte(n) Maximalabstände(n) durchführen wollen, sind als Einheit zu behandeln. Die Startfreigabe für den Verband ist an den Verbandsführer zu übermitteln.
  - .511 Starten Luftfahrzeuge eines Verbands mit zeitlichem Abstand, ist bei böigem Wind beim Start jedem einzelnen Luftfahrzeug der vorherrschende Wind zu übermitteln.
  - .52 Bei Verbandsflügen mit festgelegten Maximalabständen werden die Luftfahrzeugführer vor Beginn des Reiseflugs zu einer engen Formation aufschließen.
  - .53 Auf Anforderung sind IFR-Flüge beim Aufschließen zum Verband von der Radarkontrollstelle durch Hinweise auf die Position des (der) vorausfliegenden Luftfahrzeuge(s) zu unterstützen. Bis zur Meldung der Luftfahrzeugbesatzung(en), dass Sicht- bzw. Radarkontakt hergestellt ist, hat die betroffene Radarkontrollstelle IFR-Staffelung aufrecht zu erhalten.
- 757.6 IFR-Verbandsflüge sind im Anflug auf Anforderung des Verbandsführers durch die Radarkontrollstelle aufzulösen. Hierbei ist unter Berücksichtigung der Wetterbedingungen, der Position der Luftfahrzeuge innerhalb des Verbands, der Luftraumstruktur und der Verkehrslage Staffelung zwischen den einzelnen Luftfahrzeugen herzustellen.
- 757.7 Bei Einzellandungen von VFR-Flügen sind die Luftfahrzeugführer für den erforderlichen Sicherheitsabstand zwischen den Luftfahrzeugen des Verbands selbst verantwortlich.
- 757.8 Während des Anflugs eines Verbands, der sich zwischen INITIAL und BREAK befindet, darf eine bereits erteilte Anweisung bezüglich der Seite, nach der weggekippt werden soll, nicht mehr geändert werden. Ist die Aufhebung der ursprünglich erteilten Anweisung unumgänglich, ist eine Anweisung zum Platzüberflug ohne Auflösung des Verbands mit erneutem Einflug in die Platzrunde zu erteilen.
- Anmerkung: Unter dem in diesem Zusammenhang verwendeten Begriff Radarkontrollstelle ist jede militärische Flugverkehrskontrollstelle zu verstehen, die zur Ausübung der Kontrolle Radar benutzt.

**758 - 759 FREI**

**NICHT BELEGT**

**INHALTSVERZEICHNIS****800 SPRECHVERFAHREN****810 SPRECHFUNKVERFAHREN**

- 811 Art der Durchführung
- 812 Sprache
- 813 Hörbereitschaft
- 814 Verfahrensweise im Sprechfunkverkehr
- 815 Herstellen der Sprechfunkverbindung
- 816 Übergabe der Sprechfunkverbindung
- 817 Überprüfen von Funkanlagen
- 818 Fluggrundfunkdienst

**820 FERNSPRECHVERFAHREN**

- 821 Allgemeines
- 822 Verfahrensweise im Fernsprechverkehr
- 823 Herstellen der Fernsprechverbindung

**830 MELDUNGEN**

- 831 Art und Rangfolge der Meldungen
- 832 Weitergabe von Meldungen
- 833 Bestätigen von Meldungen
- 834 Mehrfachanruf
- 835 Allgemeiner Anruf

**840 SONDERVERFAHREN**

- 841 Notverkehr
- 842 Dringlichkeitsverkehr
- 843 Blindsendungen

## INHALTSVERZEICHNIS

**850      SPRECHVERFAHREN**

- 851      Allgemeines
- 852      Sprechgruppen
- 853      Notverfahren
- 854      Zusätzliche militärische Sprechverfahren
- 855      Sprechgruppen für militärische Radar- / Funkstörungen

**860      ZUSÄTZLICHE SPRECHFUNKVERFAHREN**

- 861      Rufzeichen von Bodenfunkstellen
- 862      Rufzeichen von Luftfunkstellen
- 863      Übermitteln von Buchstaben
- 864      Übermitteln von Zahlen und Zeichen
- 865      Übermitteln von Sichtwerten
- 866      Anweisen / Melden von Flughöhen
- 867      Redewendungen
- 868      Übermitteln von Zeiten
- 869      Koordination

**810 SPRECHFUNKVERFAHREN****811 ART DER DURCHFÜHRUNG**

- 811.1 Funkverkehr im beweglichen Flugfunkdienst wird als Sprechfunkverkehr durchgeführt.
- 811.2 Beweglicher Flugfunkdienst ist ein Funkdienst zwischen Bodenfunkstellen und Luftfunkstellen oder zwischen Luftfunkstellen.
- 811.3 Im Rahmen des beweglichen Flugfunkdienstes dürfen auch Rettungsgerätekfunkstellen sowie Funkbojen, die zur Markierung der Position bei Luftnotfällen dienen, auf festgelegten Frequenzen betrieben werden.

**812 SPRACHE**

- 812.1 Der Sprechfunkverkehr im beweglichen Flugfunkdienst ist in englischer Sprache durchzuführen.
- 812.2 Die deutsche Sprache darf nur verwendet werden:
- .21 bei Flügen nach Sichtflugregeln und im Rollverkehr auf Frequenzen, die für den Sprechfunkverkehr in deutscher Sprache zugelassen sind;  
oder
  - .22 wenn der Empfänger der Meldung mit der englischen Sprache nicht vertraut ist.
- 812.3 In Notfällen kann jede ausreichend beherrschte Sprache verwendet werden.

**813 HÖRBEREITSCHAFT**

- 813.1 Auf den dem jeweiligen Arbeitsplatz zugewiesenen Frequenzen ist ständig Hörbereitschaft aufrechtzuerhalten.
- 813.2 Alle über Sprechfunk, Fernsprecher oder andere Sprachübermittlungseinrichtungen empfangenen Anrufe sind mit der geringstmöglichen Verzögerung zu beantworten.

**814 VERFAHRENSWEISE IM SPRECHFUNKVERKEHR**

- 814.1 Um eine knappe, unmissverständliche und einheitliche Übermittlungsform zu erzielen, sind möglichst die in diesem Kapitel enthaltenen Redewendungen und Sprechgruppen zu verwenden.

814.11 Es ist deutlich und im Tonfall der Umgangssprache mit gleichbleibendem Stimmaufwand und gleichbleibender Sprechgeschwindigkeit zu sprechen.

.12 Sachfremde und unsachliche Äußerungen sind nicht zulässig.

814.2 Redewendungen wie SOFORT / IMMEDIATELY oder BESCHLEUNIGEN SIE / EXPEDITE sind nur anzuwenden, wenn dies unumgänglich ist.

Anmerkung : Ist dem Luftfahrzeugführer die unmittelbare Ausführung solcher Freigaben und Anweisungen aus Gründen der sicheren Flugdurchführung nicht möglich, wird der Anweisung - soweit möglich - gefolgt und die Flugverkehrskontrolle entsprechend unterrichtet.

814.3 Abkürzungen im Sprechfunkverkehr sind nicht zulässig. Das gilt nicht für im Flugverkehr gebräuchliche Abkürzungen (z.B. ATC, FIR, IFR, RVR, VFR, VMC, VOR), für die Q-Gruppen (z.B. QNH, QFE, QDM) und für Abkürzungen von Luftfahrzeugmustern (z.B. ATR 72, MD 11).

814.4 Das Rufzeichen ist am Beginn der Meldung zu übermitteln. Eine direkte Antwort auf eine Meldung kann stattdessen auch durch das Rufzeichen beendet werden.

814.5 Das Verlassen einer Kontrollfrequenz, ausgenommen nach Erreichen der endgültigen Parkposition (on blocks), ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Flugverkehrskontrolle gestattet. Das Verlassen einer Fluginformationsfrequenz ist zu melden.

814.6 Flüge in Lufträumen der Klassen E, F und G können aufgefördert werden, das Verlassen des Luftraums zu melden bzw. auf der Frequenz zu verbleiben.

814.7 Führer von Luftfahrzeugen haben das Fehlen der Flächennavigationsausrüstung bei der Aufnahme der Funkverbindung mit der Flugverkehrskontrolle sowie nach jedem Frequenzwechsel mit der Sprechgruppe **NON RNAV** nach ihrem Rufzeichen anzukündigen. Führer von Luftfahrzeugen haben den Ausfall der Flächennavigationsausrüstung bei der Aufnahme der Funkverbindung mit der Flugverkehrskontrolle sowie nach jedem Frequenzwechsel mit der Sprechgruppe **UNABLE RNAV DUE EQUIPMENT** nach ihrem Rufzeichen anzukündigen.

## 815 HERSTELLEN DER SPRECHFUNKVERBINDUNG

815.1 Beim Anruf eines Luftfahrzeugs ist das im Flugplan angegebene Rufzeichen zu verwenden.

- 815.2 Die Sprechfunkverbindung ist wie folgt herzustellen :
- .21 Einleitungsanruf :
1. Rufzeichen der anzusprechenden Funkstelle;
  2. Rufzeichen der rufenden Funkstelle.
- .22 Antwort :
1. Rufzeichen der anzusprechenden Funkstelle;
  2. Rufzeichen der antwortenden Funkstelle.
- 815.3 Wenn zu erwarten ist, dass die gerufene Funkstelle den Anruf empfängt, kann eine Meldung unmittelbar im Anschluss an den Einleitungsanruf gesendet werden.
- .31 Dieses Verfahren darf bei Flügen nach Sichtflugregeln nur nach Aufforderung zum Frequenzwechsel durch die Flugverkehrskontrolle angewendet werden.
- 815.4 Wird bei einem Anruf das Rufzeichen der rufenden Funkstelle nicht verstanden, ist die Redewendung WIEDERHOLEN SIE IHR RUFZEICHEN / SAY AGAIN YOUR CALL SIGN zu verwenden.
- 815.5 Besteht bei einer Funkstelle Ungewissheit darüber, ob sie gerufen wurde, so ist dieser Anruf nicht zu beantworten, sondern ein weiterer klärender Anruf abzuwarten.
- 815.6 Bei jedem Frequenzwechsel hat der Luftfahrzeugführer auf einem Flug nach Instrumentenflugregeln die derzeitige Flughöhe und bei Steig- bzw. Sinkflug zusätzlich die freigegebene Flughöhe anzugeben. Bei einem Wechsel von der Anflugkontrolle zur Flugplatzkontrolle entfällt die Angabe der Flughöhe. Bei Anflügen zu Flughäfen mit Parallelpistensystem ist neben dem Funkrufzeichen des Luftfahrzeugs die Bezeichnung der angeflogenen Piste zu nennen.
- 815.7 Gelingt es einem Luftfahrzeugführer nicht, auf der vorgeschriebenen Frequenz Sprechfunkverbindung mit der zuständigen Flugverkehrskontrolle aufzunehmen, wird er versuchen, eine Sprechfunkverbindung auf anderen für die Flugstrecke festgelegten Frequenzen herzustellen, z.B. der Notfrequenz 121,5 MHz. Bleiben auch diese Versuche erfolglos, wird er sich bemühen, eine Sprechfunkverbindung mit anderen Bodenfunkstellen oder Luftfahrzeugen aufzunehmen. Kommt auch über diese eine Sprechfunkverbindung mit der zuständigen Flugverkehrskontrolle nicht zustande, wird der Luftfahrzeugführer die Funkausfallverfahren befolgen.
- Anmerkung : Über INMARSAT sind folgende Kontrollzentralen der DFS erreichbar :
- Bremen, Langen, München und Rhein.

**816 ÜBERGABE DER SPRECHFUNKVERBINDUNG**

816.1 Wenn mit einem Luftfahrzeug kein weiterer Funkverkehr auf der eigenen Frequenz nötig ist, ist es aufzufordern, die übernehmende Stelle oder den übernehmenden Arbeitsplatz zu rufen, und zwar :

.11 nicht später als am Kontrollübergabepunkt,  
oder

.12 an einem in örtlichen Verfahren festgelegten Punkt.

816.2 Bei Übergabe der Funkverbindung innerhalb derselben Dienststelle kann der Ortsname weggelassen werden.

816.3 Die übernehmende Stelle hat die übergabende Stelle zu benachrichtigen, wenn der Funkverkehr durch das Luftfahrzeug nicht wie erwartet, hergestellt wurde.

**817 ÜBERPRÜFEN VON FUNKANLAGEN**

817.1 Wird ein Funktest oder eine Verständigungsprobe für notwendig erachtet, sollen diese nicht länger als zehn Sekunden dauern.

817.2 Die Verständlichkeit des Funktests wird in den folgenden Stufen gewertet:

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1 = unverständlich         | (unreadable),                   |
| 2 = zeitweise verständlich | (readable now and then),        |
| 3 = schwer verständlich    | (readable but with difficulty), |
| 4 = verständlich           | (readable),                     |
| 5 = sehr gut verständlich  | (perfectly readable).           |

**818 FLUGGRUNDFUNKDIENST**

818.1 Der Fluggrundfunkdienst wird mittels Sprechfunk durchgeführt. Er wird auf den im Luftfahrthandbuch Deutschland bzw. in den Nachrichten für Luftfahrer bekanntgemachten Frequenzen zu den dort angegebenen Zeiten sowie bei Bedarf auch auf anderen Frequenzen bzw. zu anderen Sendezeiten durchgeführt.

**819 FREI**

**820 FERNSPRECHVERFAHREN****821 ALLGEMEINES**

821.1 Im Fernsprechverkehr ist die englische Sprache anzuwenden.

.11 Die deutsche Sprache darf angewendet werden :

.111 wenn der Empfänger der Meldung mit der englischen Sprache nicht vertraut ist;

.112 zwischen der Flugfernmeldezentrale (FFZ), der Fernmeldestelle der DFS/UZ (EDDA) und Flugfernmeldestellen der Bundeswehr;

.113 im AIS-C.

821.2 In Notfällen kann jede ausreichend beherrschte Sprache angewendet werden.

821.3 Es sind nur Gespräche betrieblicher Art zu führen. Der Supervisor kann Ausnahmen zulassen.

821.4 Die Verfahren gemäss der BA-FVD Punkte 821.1 bis 821.3 sind auch für andere Sprachübermittlungsanlagen (z.B. Gegensprechanlage) anzuwenden.

**822 VERFAHRENSWEISE IM FERNSPRECHVERKEHR**

822.1 Um eine knappe, unmissverständliche und einheitliche Übermittlungsform zu erzielen, sind möglichst die in den BA-FVD Kapitel 850 und 860 enthaltenen Redewendungen und Sprechgruppen zu verwenden.

.11 Es ist deutlich mit gleichbleibendem Stimmumfang und gleichbleibender Sprechgeschwindigkeit zu sprechen.

.12 Sachfremde und unsachliche Äußerungen sind nicht zulässig.

822.2 Abkürzungen im Fernsprechverkehr sind nicht zulässig. Das gilt nicht für im Flugverkehr gebräuchliche Abkürzungen (z.B. ATC, FIR, IFR, RVR, VFR, VMC, VOR), für die Q-Gruppen (z.B. QNH, QFE, QDM) und für Abkürzungen von Luftfahrzeugmustern (z.B. ATR 72, MD 11).

822.3 Wenn mehrere Anrufe zur gleichen Zeit eingehen, sind sie in der Reihenfolge der vermuteten Wichtigkeit zu beantworten. Die Redewendung STANDBY ist möglichst zu vermeiden, bevor der Ausdruck, der die Art der Meldung bezeichnet, empfangen worden ist.

822.4 Übermittelte Meldungen und Bestätigung empfangener Meldungen sind mit der Angabe des Namenszeichens zu beenden.

822.5 Die Verbindung mit anderen Teilnehmern ist vorzugsweise über Direktleitungen herzustellen. Wenn dies nicht möglich ist, ist zu versuchen, die Verbindung über andere Stellen herzustellen, oder andere Stellen sind um Weitergabe der Meldung zu bitten.

### **823 HERSTELLEN DER FERNSPRECHVERBINDUNG**

823.1 Bei Herstellung der Fernsprechverbindung haben der Angerufene und der Anrufer Ort und Arbeitsbereich bzw. Ort und Sektor zu nennen. Bestehen bei dem Angerufenen Zweifel an der Identität des Anrufenden, hat er sich hierüber zu vergewissern.

823.2 Bei Verwendung der Gegensprechanlage genügt die Nennung des Arbeitsplatzes.

823.3 Soweit möglich ist jede Meldung mit einem ihren Charakter kennzeichnenden Ausdruck zu beginnen, wie z.B. CLEARANCE, ESTIMATE, DEPARTURE, REVISION.

823.4 Meldungen über Luftfahrzeuge in Not ist das Wort EMERGENCY voranzustellen und auf jeden Fall Vorrang einzuräumen.

823.5 Alle über Sprechfunk, Fernsprecher oder andere Sprachübermittlungseinrichtungen empfangenen Anrufe sind mit der geringstmöglichen Verzögerung zu beantworten.

**824 - 829 FREI**

**830 MELDUNGEN****831 ART UND RANGFOLGE DER MELDUNGEN**

Im beweglichen Flugfunkdienst sind folgende Meldungen zulässig :

831.1 **Notmeldungen** sind Meldungen über Luftfahrzeuge und deren Insassen, die von schwerer und unmittelbarer Gefahr bedroht sind und sofortiger Hilfe bedürfen.

831.2 **Dringlichkeitsmeldungen** sind Meldungen, die die Sicherheit eines Luftfahrzeugs, eines Wasserfahrzeugs, eines anderen Fahrzeugs oder einer Person betreffen.

831.3 **Peilfunkmeldungen** sind Meldungen zur Übermittlung von Peilwerten.

831.4 **Flugsicherheitsmeldungen** sind :

.41 Meldungen, die bei der Durchführung der Flugverkehrskontrolle übermittelt werden (Flugverkehrskontrollmeldungen),

.42 Standortmeldungen von Luftfahrzeugen,

.43 Meldungen von Luftfahrzeugführern oder Luftfahrzeughaltern, die für im Flug befindliche Luftfahrzeuge von unmittelbarer Bedeutung sind.

831.5 **Wettermeldungen** sind Meldungen zur Übermittlung von Wetterdaten.

831.6 **Flugbetriebsmeldungen** sind :

.61 Meldungen über Änderungen in den Flugbetriebsplänen für Luftfahrzeuge;

.62 Meldungen über die Wartung von Luftfahrzeugen;

.63 Anweisungen an Beauftragte der Luftfahrzeughalter über Änderungen der Erfordernisse für Fluggäste und Besatzung, die durch unvermeidbare Abweichungen von den Flugbetriebsplänen verursacht werden, hierbei sind Einzelerfordernisse der Fluggäste und der Besatzung nicht zugelassen;

.64 Meldungen über außerplanmäßige Landungen;

.65 Meldungen über dringend benötigte Luftfahrzeugteile und Material;

.66 Meldungen über den Betrieb oder die Wartung von Einrichtungen, die für die Sicherheit oder Regelmäßigkeit des Flugbetriebes wichtig sind.

831.7 **Staatstelegramme** sind Meldungen, die von an Bord eines Luftfahrzeugs befindlichen Staatsoberhäuptern oder diesen gleichgestellten Personen übermittelt werden.

831.8 Flugbetriebsmeldungen und Staatstelegramme sind auf Frequenzen des Fluginformationsdienstes oder einer / einem anderen von der Flugverkehrskontrolle zugewiesenen Frequenz zu übermitteln, um die Durchführung der Flugverkehrskontrolle nicht zu beeinträchtigen.

831.9 Für die aufgeführten Meldungen ist die angegebene Reihenfolge für die Vorrangbehandlung maßgebend.

### 832 WEITERGABE VON MELDUNGEN

832.1 Meldungen mit niedriger Rangstufe können zur Übermittlung von Meldungen mit höherer Rangstufe unterbrochen werden. Gleichrangige Meldungen sind in der Reihenfolge zu übermitteln, in der sie zur Übermittlung anfallen.

832.2 Zur Weitergabe angenommene Meldungen sind entsprechend ihrer Rangstufe ohne unnötige Verzögerungen weiterzugeben.

832.3 Kann eine Bestätigung für eine zur Weitergabe angenommene Meldung nicht eingeholt werden, ist der Aufgeber entsprechend zu unterrichten.

### 833 BESTÄTIGEN VON MELDUNGEN

833.1 Der Empfang von Meldungen von Luftfahrzeugen ist in jedem Falle zu bestätigen. Im Sprechfunkverkehr auftretende unbekannte oder unklare Bezeichnungen sind durch Rückfragen zu klären, ehe die Meldung bestätigt wird.

Anmerkung: Mit der missbräuchlichen Benutzung von Kontrollfrequenzen muss gerechnet werden.

833.2 Eine Luftfunkstelle hat den Empfang einer Meldung durch das Übermitteln des eigenen Rufzeichens und ggf. der Redewendung VERSTANDEN / ROGER zu bestätigen.

.21 Die Luftfunkstelle hat sicherheitsrelevante Teile von Flugverkehrskontrollfreigaben und Anweisungen, die durch Funk übermittelt wurden, durch Wiederholung zu bestätigen. Folgende Meldungsteile sind immer vollständig durch Wiederholung zu bestätigen:

- 833.211 Flugverkehrskontrollfreigaben, konditionelle Freigaben sind wörtlich inklusive der Bedingung(en) zu bestätigen;
- .212 Anweisungen, auf eine Piste zu rollen, auf einer Piste zu landen, zu starten, zu rollen oder zurück zu rollen, vor einer Piste zu halten oder eine Piste zu überqueren;
- .213 Betriebspiste;
- .214 Höhenmessereinstellungen;
- .215 SSR-Codes;
- .216 Flughöhenanweisungen;
- Anmerkung: Wird die Flughöhe eines Luftfahrzeugs in Relation zum Standardluftdruck 1013,2 hPa gemeldet, sind dem Höhenwert die Worte FLUGFLÄCHE / FLIGHT LEVEL voranzustellen. Wird die Flughöhe in Relation zu QNH / QFE gemeldet, hat dem Höhenwert das Wort FUSS / FEET zu folgen.
- .217 Steuerkurs- und Geschwindigkeitsanweisungen;
- .218 Frequenz, im Falle eines Frequenzwechsels.
- .22 Andere Anweisungen sind durch zurücklesen oder in einer Art und Weise, die anzeigt, dass diese verstanden wurden und befolgt werden, z.B. mit der Redewendung WILCO, zu bestätigen.
- 833.3 Eine Bodenfunktstelle hat den Empfang einer Meldung einer Luftfunkstelle zu bestätigen durch :
- .31 das Übermitteln des Rufzeichens der Luftfunkstelle und ggf. einer Redewendung wie z.B. VERSTANDEN / ROGER;  
oder
- .32 das Übermitteln des eigenen Rufzeichens und ggf. einer Redewendung wie z.B. VERSTANDEN / ROGER;  
oder
- .33 das Übermitteln des Rufzeichens der Luftfunkstelle, des eigenen Rufzeichens und ggf. einer Redewendung wie z.B. VERSTANDEN / ROGER.
- 833.4 Nach Herstellen der Funkverbindung können, wenn eine Verwechslung ausgeschlossen ist, im Rufzeichen der Bodenfunktstelle
- die Ortsbezeichnung bzw. der Name der Bodenfunktstelle
  - oder
  - die Funktionsbezeichnung
- und einzelne Redewendungen, wie z. B. VERSTANDEN / ROGER, weggelassen werden.

833.5 Wenn die Bestätigung einer Meldung ausbleibt, ist eine Bestätigung einzuholen, ansonsten gilt die Meldung als nicht übermittelt.

833.6 Der Lotse hat der Bestätigung zuzuhören, um sicherzustellen, dass die Freigabe oder Anweisung korrekt von der Luftfahrzeugbesatzung bestätigt wurde und hat Abweichungen, die durch das Zurücklesen offenbart wurden, sofort zu korrigieren.

#### 834 MEHRFACHANRUF

834.1 Funkstellen des beweglichen Flugfunkdienstes können gleichzeitig **meh-rere** Funkstellen anrufen.

834.2 Die in einem Mehrfachanruf gerufenen Funkstellen haben den Empfang der Meldung in der von der rufenden Funkstelle benutzten Reihenfolge zu bestätigen.

#### 835 ALLGEMEINER ANRUF

835.1 Funkstellen des beweglichen Flugfunkdienstes können gleichzeitig **alle** Funkstellen, die auf einer Frequenz hörbereit sind, anrufen.

835.2 Ein allgemeiner Anruf beginnt mit der Redewendung AN ALLE / ALL STATIONS, gefolgt von dem Rufzeichen der sendenden Funkstelle und endet mit dem Wort ENDE / OUT.

835.3 Eine Bestätigung eines allgemeinen Anrufs wird nicht erwartet.

#### 836 - 839 FREI

**840 SONDERVERFAHREN****841 NOTVERKEHR**

- 841.1 Ein Notanruf wird durch das vorzugsweise dreifache Aussenden des Notsignals **MAYDAY** eingeleitet und auf der benutzten Frequenz oder auf der Notfrequenz übermittelt; er soll an eine bestimmte Bodenfunkstelle gerichtet sein und muss das Rufzeichen des in Not befindlichen Luftfahrzeuges enthalten.
- 841.2 Die dem Notanruf folgende Notmeldung soll folgende Angaben enthalten :
- .21 Art der Notlage;
  - .22 Absichten des Luftfahrzeugführers;
  - .23 Art der gewünschten Hilfe;
  - .24 Angaben über Standort, Kurs und Flughöhe.
- 841.3 Die in Not befindliche oder die den Notverkehr steuernde Funkstelle kann allen oder bestimmten, den Notverkehr störenden Funkstellen Funkstille mit der Anordnung HALTEN SIE FUNKSTILLE MAYDAY / STOP TRANSMITTING MAYDAY auferlegen.
- 841.4 Wenn der Notverkehr beendet ist oder die Aufrechterhaltung der Funkstille nicht mehr nötig ist, hat die Funkstelle, die den Notverkehr gesteuert hat, auf derselben Frequenz die Meldung : NOTVERKEHR BEENDET / DISTRESS TRAFFIC ENDED zu übermitteln.
- 841.5 Die Benutzung der Notfrequenzen ist nur in Notfällen oder bei Ausfall aller anderen Frequenzen gestattet.

**842 DRINGLICHKEITSVERKEHR**

- 842.1 Ein Dringlichkeitsanruf wird durch das vorzugsweise dreifache Aussenden des Dringlichkeitssignals **PAN PAN** eingeleitet und auf der benutzten Frequenz übermittelt; er soll an eine bestimmte Bodenfunkstelle gerichtet sein und hat das Rufzeichen des die Meldung absetzenden Luftfahrzeugs zu enthalten.

Anmerkung : Ein Dringlichkeitsanruf kann auch das rufende Luftfahrzeug betreffen.

- 842.2 Die dem Dringlichkeitsanruf folgende Dringlichkeitsmeldung soll folgende Angaben enthalten :
- .21 Art der Schwierigkeit oder Beobachtung;
  - .22 andere, für die Hilfeleistung wichtige Informationen;
  - .23 falls zutreffend, Absichten des Luftfahrzeugführers;
  - .24 falls zutreffend, Angaben über Standort, Kurs und Flughöhe.

### 843 BLINDESENDUNGEN

- 843.1 Wenn der Luftfahrzeugführer vergeblich versucht hat, eine Sprechfunkverbindung mit der zuständigen Flugverkehrskontrolle aufzunehmen, er aber Anzeichen dafür hat, dass seine Sendungen empfangen werden, so wird er über die Vorschrift der BA-FVD Punkt 815.7 hinaus wichtige Meldungen blind aussenden. Die Meldung wird mit der Redewendung BLINDESENDUNG / TRANSMITTING BLIND beginnen und anschließend vollständig wiederholt. Dabei wird die Zeit und/oder Position angegeben, zu der die nächste Sendung stattfinden wird, und, für den Fall eines beabsichtigten Frequenzwechsels, auch diese Frequenz sowie die zu rufende Bodenfunkstelle.
- 843.2 Ist es einer Bodenfunkstelle nicht möglich, mit einem Luftfahrzeug Sprechfunkverbindung auf einer der Frequenzen, die das Luftfahrzeug möglicherweise abhört, herzustellen, hat sie, wenn nötig :
- .21 andere Bodenfunkstellen um Hilfe zu bitten, das Luftfahrzeug zu rufen bzw. Meldungen weiterzuleiten;
  - .22 Luftfahrzeuge in der Nähe zu ersuchen, Funkverbindung herzustellen und Meldungen weiterzugeben.
- 843.3 Bleiben die oben genannten Versuche erfolglos, soll die Bodenfunkstelle Meldungen für das Luftfahrzeug durch Blindsendung auf der / den Frequenz(en), die das Luftfahrzeug möglicherweise abhört, absetzen (z.B. die Notfrequenzen 121,5 MHz und 243,0 MHz).
- 843.4 Blindsendungen von Flugverkehrskontrollfreigaben an ein Luftfahrzeug durch ein anderes Luftfahrzeug sind nur nach spezieller Aufforderung durch die Flugverkehrskontrolle weiterzugeben.

844 - 849 FREI

**850 SPRECHVERFAHREN**

- 851 Allgemeines
- 852 Sprechgruppen
- 852.1 Flugplätze ohne Flugverkehrskontrolle
- 852.2 Flugplätze mit Flugverkehrskontrolle
- 852.3 Zusätzliche Sprechgruppen für Flugplatzverkehr
- 852.4 Frequenzwechsel
- 852.5 Flüge nach Sichtflugregeln im Luftraum der Klassen C und D (nicht Kontrollzone)
- 852.6 Flüge nach Instrumentenflugregeln
- 852.7 Kontrollierte Flüge
- 852.8 Fluginformationsdienst
- 852.9 Aufheben und Schließen des Flugplans
- 853 Notverfahren
- 854 Zusätzliche militärische Sprechverfahren
- 855 Sprechgruppen für militärische Radar- / Funkstörungen

**851 ALLGEMEINES**

- 851.1 Die nachstehenden Sprechgruppen können nicht alle Situationen abdecken. Bei Bedarf sind daher zusätzliche Sprechgruppen, die kurz gefasst und unmissverständlich sind, zu verwenden.
- 851.2 Die Aufteilung der Sprechgruppen in Kapitel bedeutet nicht, dass Sprechgruppen eines Kapitels nicht in anderen Situationen angewendet werden dürfen.
- 851.3 Fettgedruckte Teile der Sprechgruppen sind anzuwendende Standard-Sprechgruppen.
- 851.4 Mit Sternchen (\*) gekennzeichnete Teile der Sprechgruppen sind - soweit erforderlich - zusätzlich zu benutzen.
- 851.5 Durch Schrägstrich (/) getrennte Teile der Sprechgruppen sind - soweit erforderlich - alternativ zu benutzen.
- 851.6 Durch Klammern gekennzeichnete Teile der Sprechgruppen sind durch die entsprechenden Angaben zu ersetzen.
- 851.7 Deutsche Sprechgruppen : L - Luftfunkstelle  
B - Bodenfunkstelle
- 851.8 Englische Sprechgruppen : A - Aircraft radio station  
G - Ground radio station

## 852 SPRECHGRUPPEN

852.1 FLUGPLÄTZE OHNE FLUGVERKEHRSKONTROLLE  
AERODROMES WITHOUT AIR TRAFFIC CONTROL852.11 Rollen/ schweben  
Taxiing / air-taxiing

- |   |   |
|---|---|
| L: <b>ROLLE VON</b> (Position) <b>ZU</b> (Ziel-<br>punkt)   | A: <b>TAXIING FROM</b> (significant<br>point) <b>TO</b> (destination)   |
| L: <b>ROLLE</b> * <b>ÜBER</b> (Position / Roll-<br>strecke)* <b>ZUM / ZUR</b> (Position)<br>* <b>VERMEIDE</b> (Information)*            | A: <b>TAXIING</b> * <b>VIA</b> (significant point /<br>taxi route)* <b>TO</b> (significant<br>point) * <b>AVOIDING</b> (information)* |
| L: <b>SCHWEBE ZUM HUBSCHRAU-<br/>BERABSTELLPLATZ / HUB-<br/>SCHRAUBERSTARTPLATZ /<br/>ZUR HUBSCHRAUBERPARK-<br/>POSITION</b> (Position) | A: <b>AIR-TAXIING TO HELICOPTER<br/>STAND / HELIPAD / HELI-<br/>COPTER PARKING POSITION</b><br>(significant point)                    |
| L: <b>ÜBERQUERE PISTE</b> (Bezeich-<br>nung) * <b>HINTER LANDENDER /<br/>LANDENDEM / ABFLIEGENDER<br/>/ ABFLIEGENDEM</b> (Lfz.-Muster)* | A <b>WILL CROSS RUNWAY</b> (des-<br>ignator) * <b>BEHIND LANDING /<br/>DEPARTING</b> (type of aircraft)*                              |

Anmerkung: ROLLEN wird bei Hubschrauberverkehr durch SCHWEBEN ersetzt, wenn der Hubschrauber schwebt.

Note: For helicopter traffic, TAXI is substituted by AIR-TAXI if the helicopter hovers.

.111 Rollinformation für abfliegende Luftfahrzeuge  
Taxi information for departing aircraft

- |   |   |
|---|---|
| L: (Lfz.-Muster) (Position) <b>VFR<br/>ÜBER</b> (Abflugstrecke) / <b>NACH</b><br>(Richtung) *(Absichten)*   | A: (type of aircraft) (significant<br>point) <b>VFR VIA</b> (departure route)<br>/ <b>TO THE</b> (direction)<br>*(intentions)*  |
| B: <b>PISTE</b> (Bezeichnung) * <b>ÜBER</b><br>(Rollstrecke)* <b>WIND</b> (Richtung),<br><b>GRAD</b> (Geschwindigkeit) <b>KNO-<br/>TEN</b> * <b>QNH</b> (Ziffern) (Verkehrsin-<br>formation)* | G: <b>RUNWAY</b> (designator) * <b>VIA</b><br>(taxi route)* <b>WIND</b> (direction),<br><b>DEGREES</b> (speed) <b>KNOTS</b><br>* <b>QNH</b> (figures) (traffic informa-<br>tion)* |

852.12 Abflug  
Departure

- |  |  |
|--|--|
| B: <b>MELDEN SIE *ABFLUG*BEREIT</b>  | G: <b>REPORT *WHEN* READY<br/>*FOR DEPARTURE*</b>  |
| L: <b>*ABFLUG*BEREIT</b>   | A: <b>READY *FOR DEPARTURE*</b>  |
| B: <b>WIND</b> (Richtung) <b>GRAD</b> (Geschwindigkeit) <b>KNOTEN</b> (Verkehrshinweise)                         | G: <b>WIND</b> (direction) <b>DEGREES</b> (speed) <b>KNOTS</b> (traffic information)         |
| L: <b>ERBITTE RECHTSKURVE<br/>*NACH DEM ABHEBEN*</b>   | A: <b>REQUEST RIGHT TURN<br/>*WHEN AIRBORNE*</b>   |
| B: <b>RECHTSKURVE *NACH DEM<br/>ABHEBEN* GENEHMIGT</b>   | G: <b>RIGHT TURN APPROVED<br/>*WHEN AIRBORNE*</b>  |
| L: <b>STARTE / STARTE HINTER<br/>LANDENDER / LANDENDEM /<br/>ABFLIEGENDER / ABFLIE-<br/>GENDEM (Lfz.-Muster)</b> | A: <b>TAKING OFF / WILL TAKE<br/>OFF BEHIND LANDING / DE-<br/>PARTING (type of aircraft)</b> |

.13 Anflug  
Approach

- |  |   |
|--|---|
| L: (Lfz.-Muster) (Position) <b>ZUR<br/>LANDUNG / ZUM TIEFANFLUG<br/>/ AUFSETZEN UND DURCH-<br/>STARTEN</b>                                   | A: (type of aircraft) (significant<br>point) <b>FOR LANDING / LOW<br/>APPROACH / TOUCH AND GO</b>                                     |
| L: <b>LANDEINFORMATION ERHAL-<br/>TEN *VON (Bodenfunkstelle)*</b>  | A: <b>LANDING INFORMATION<br/>RECEIVED *BY (unit)*</b>  |
| B: <b>PISTE</b> (Bezeichnung) <b>WIND</b><br>(Richtung) <b>GRAD</b> (Geschwindigkeit) <b>KNOTEN *QNH</b> (Ziffern)<br>(Verkehrsinformation)* | G: <b>RUNWAY</b> (designator) <b>WIND</b><br>(direction) <b>DEGREES</b> (speed) <b>KNOTS *QNH</b> (figures) (traffic<br>information)* |
| L: <b>ERBITTE RECHTSPLATZRUN-<br/>DE / RECHTEN GEGENAN-<br/>FLUG / RECHTEN QUERAN-<br/>FLUG / GERADEAUSANFLUG</b>                            | A: <b>REQUEST RIGHT TRAFFIC<br/>CIRCUIT / RIGHT DOWNWIND<br/>/ RIGHT BASE / STRAIGHT-IN-<br/>APPROACH</b>                             |
| B: <b>RECHTSPLATZRUNDE / RECH-<br/>TER GEGENANFLUG / RECH-<br/>TER QUERANFLUG GENEH-<br/>MIGT</b>  | G: <b>RIGHT TRAFFIC CIRCUIT /<br/>RIGHT DOWNWIND / RIGHT<br/>BASE APPROVED</b>  |

Anmerkung: Die Luftaufsicht / Flugleitung kann im Einzelfall Ausnahmen von der vorgeschriebenen Richtung der Platzrunde zulassen. Sie ist nicht berechtigt, Flugverkehrskontrolle durchzuführen.

Note: The aviation supervision office / flight control (Luftaufsicht / Flugleitung) may allow exceptions to the prescribed direction of the traffic circuit in individual cases. They are not authorized to conduct air traffic control.

852.14 Besondere Absichten des Luftfahrzeugführers  
Special intentions of the pilot

L: <b>STARTE DURCH</b>	A: <b>GOING AROUND</b>
L: <b>MACHE TIEFANFLUG</b>	A: <b>MAKING LOW APPROACH</b>
L: <b>MACHE KURZE / LANGE LAN- DUNG</b>	A: <b>MAKING SHORT / LONG LANDING</b>
L: <b>MACHE ZIELLANDEÜBUNG</b>	A: <b>MAKING SPOT LANDING</b>
L: <b>FLIEGE AN ZUR BANNERAUF- NAHME</b>	A: <b>APPROACHING FOR BANNER PICK-UP</b>
L: <b>FLIEGE AN ZUM BANNER- / SEILABWURF</b>	A: <b>APPROACHING TO DROP BANNER / ROPE</b>
L: <b>FLIEGE PLATZRUNDE(N)</b>	A: <b>FLYING TRAFFIC CIRCUIT(S)</b>
L: <b>MACHE AUFSETZ- UND DURCHSTARTÜBUNG</b>	A: <b>MAKING TOUCH AND GO</b>
L: <b>VERLASSE IHRE FREQUENZ</b>	A: <b>LEAVING YOUR FREQUENCY</b>

.15 Anweisung zur Abwehr von Gefahren  
Instructions for protection from danger

B: <b>HALTEN SIE POSITION</b> *(Begründung)*	G: <b>HOLD POSITION</b> *(reason)*
L: <b>HALTE</b>	A: <b>HOLDING</b>
B: <b>VERLASSEN SIE SOFORT PISTE</b> *(Begründung)*	G: <b>VACATE RUNWAY IMMEDI- ATELY</b> *(reason)*
L: <b>VERLASSE SOFORT PISTE</b>	A: <b>VACATING RUNWAY IMME- DIATELY</b>
B: <b>BESCHLEUNIGEN SIE START / ROLLEN</b> *(Begründung)*	G: <b>EXPEDITE TAKE-OFF / TAXI</b> *(reason)*
L: <b>BESCHLEUNIGE</b>	A: <b>EXPEDITING</b>
B: <b>START / LANDUNG NICHT ERLAUBT</b> *(Begründung)*	G: <b>TAKE-OFF / LANDING NOT PERMITTED</b> *(reason)*
B: <b>SOFORT ANHALTEN</b> *(Wieder- holen des Lfz.-Rufzeichens) SO- FORT ANHALTEN*	G: <b>STOP IMMEDIATELY</b> *(repeat aircraft call sign) STOP IMME- DIATELY*
L: <b>HALTE AN</b>	A: <b>STOPPING</b>
B: <b>STARTEN SIE DURCH</b> *(Begründung)*	G: <b>GO AROUND</b> *(reason)*
L: <b>STARTE DURCH</b>	A: <b>GOING AROUND</b>

Anmerkung: Weitere Sprechgruppen für Flüge von und zu Flugplätzen ohne Flugverkehrskontrolle sind in BA-FVD Punkt 852.3 zu finden.

Note: Further phraseologies for flights from and to aerodromes without air traffic control can be found in BA-FVD item 852.3.

## 852.2 FLUGPLÄTZE MIT FLUGVERKEHRSKONTROLLE AERODROMES WITH AIR TRAFFIC CONTROL

852.21 Anlassverfahren Luftfahrzeug / Flugverkehrskontrolle  
Start up procedures Aircraft / Air Traffic Control

L: (Position) *INFORMATION (ATIS-Kennbuchstabe)* <b>ERBIT- TE ANLASSEN</b>	A: (significant point) *INFORMA- TION (ATIS code letter)* <b>RE- QUEST START UP</b>
B: <b>ANLASSEN ERLAUBT</b>	G: <b>START UP APPROVED</b>
B: <b>ANLASSEN NEGATIV</b> (Be- gründung)	G: <b>NEGATIVE START UP</b> (reason)
B: *ERWARTEN SIE* <b>ANLASSEN UM</b> (Zeit)	G: *EXPECT* <b>START UP AT</b> (time)
B: *ERWARTEN SIE ABFLUG UM (Zeit)* <b>ANLASSEN NACH EI- GENEM ERMESSEN</b>	G: *EXPECT DEPARTURE (time)* <b>START UP AT OWN DISCRE- TION</b>
B: <b>MELDEN SIE ANLASSBEREIT</b>	G: <b>REPORT READY TO / FOR START *UP*</b>

.211 Anlassverfahren Bodenmannschaft/ Luftfahrzeugführer  
Start up procedures ground crew / cockpit

G: \*ARE YOU\* **READY TO / FOR START \*UP\***  
A: **STARTING NUMBER** (engine number(s))

Note 1: The ground crew should follow this exchange by either a reply on the intercom or a distinct visual signal to indicate that all is clear and that the start up as indicated may proceed.

Note 2: Unambiguous identification of the parties concerned is essential in any communications between ground crew and pilots.

.212 Zurückdrücken / Zurückrollen  
Push back / power back

G: **ARE YOU READY FOR PUSH BACK / POWER BACK**  
A: **READY FOR PUSH BACK / POWER BACK**  
A: (significant point) **REQUEST PUSH BACK / POWER BACK**  
G: **PUSH BACK / POWER BACK APPROVED**  
G: **PUSH BACK / POWER BACK NEGATIVE**  
G: **STAND BY**  
G: **PUSH BACK / POWER BACK AT OWN DISCRETION**  
G: **EXPECT** (number) **MINUTES DELAY \*DUE** (reason)\*  
G: **CONFIRM BRAKES RELEASED**  
A: **BRAKES RELEASED**  
G: **COMMENCING PUSH BACK / POWER BACK**  
G: **PUSH BACK / POWER BACK COMPLETED**  
A: **STOP PUSH BACK / POWER BACK**  
G: **CONFIRM BRAKES SET**

852.212 ctd.

A: **BRAKES SET**

A: **DISCONNECT**

G: **DISCONNECTING STAND BY FOR VISUAL AT YOUR LEFT / RIGHT**

Note: This exchange is followed by a visual signal to the pilot to indicate that disconnect is completed and all is clear for taxiing.

.213 Schleppzugverfahren  
Tow procedures

A: **REQUEST TOW** (company name) (type of aircraft) **FROM** (significant point) **TO** (significant point)

G: **TOW APPROVED VIA** (route)

G: **HOLD POSITION**

G: **STAND BY**

.22 Flugplatzdaten für abfliegende Luftfahrzeuge  
Aerodrome data for departing aircraft

L: **ERBITTE ABFLUGINFORMATION**

B: **PISTE** (Bezeichnung) **WIND** (Richtung) **GRAD** (Geschwindigkeit) **KNOTEN** \***SICHT** (Ziffern) **METER / KILOMETER / PISTENSICHTWEITE** (Ziffern) **METER / KEINE ANGABEN\*** **TEMPERATUR** (Ziffern) **TAUPUNKT** (Ziffern) **QNH** (Ziffern)

A: **REQUEST DEPARTURE INFORMATION**

G: **RUNWAY** (designator) **WIND** (direction) **DEGREES** (speed) **KNOTS** \***VISIBILITY** (figures) **METRES / KILOMETRES / RVR** (figures) **METRES / NOT REPORTED\*** **TEMPERATURE** (figures) **DEW POINT** (figures) **QNH** (figures)

.23 Rollverfahren  
Taxi Procedures

.231 Abflug mit Flugplan  
Departure with flight plan

L: (Position) \***INFORMATION** (ATIS-Kennbuchstabe)\* **ERBITTE ROLLEN**

A: (significant point) \***INFORMATION** (ATIS code letter)\* **REQUEST TAXI**

.232 Abflug ohne Flugplan  
Departure without flight plan

L: (Lfz.-Muster) (Position) **VFR ÜBER** (Abflugstrecke) \***INFORMATION** (ATIS-Kennbuchstabe)\* **ERBITTE ROLLEN** \*(Absichten)\*

A: (type of aircraft) (significant point) **VFR VIA** (departure route) \***INFORMATION** (ATIS code letter)\* **REQUEST TAXI** \*(intentions)\*

852.233

Rollen/ Schweben  
Taxi / Air-taxi

- B: ROLLEN SIE ZUM ROLLHALT PISTE** (Bezeichnung) **ÜBER** (Rollstrecke) \*WIND (Richtung) GRAD (Geschwindigkeit) KNOTEN QNH (Ziffern)\*
- B: ROLLEN / DREHEN SIE IN DIE / DEN ERSTE(N) / ZWEITE(N) / PASSENDEN** (Rollstrecke) **LINKS / RECHTS** \*UND RUFEN SIE ROLLKONTROLLE\*
- B: ROLLEN SIE ÜBER** (Rollstrecke)
- B: ROLLEN SIE AUF PISTE** (Bezeichnung)
- B: ROLLEN SIE ZUM** (Zielpunkt auf dem Flugplatz)
- L: ERBITTE ZURÜCKROLLEN PISTE** (Bezeichnung)
- B: ZURÜCKROLLEN** \*GENEHMIGT\* **PISTE** (Bezeichnung)
- L: (Position) ERBITTE ROLLEN** (zu Zielpunkt auf dem Flugplatz)
- B: ROLLEN SIE GERADEAUS**
- B: GEWÄHREN SIE** \*(Verkehr)\* **VORFAHRT**
- L: GEWÄHRE** \*(Verkehr)\* **VORFAHRT**
- L: VERKEHR** (Lflz.-Muster) **IN SICHT**
- B: ROLLEN SIE IN DIE HALTEBUCHT**
- B: FOLGEN SIE** (Beschreibung des Verkehrs)
- B: VERLASSEN SIE PISTE** (Bezeichnung)
- B: MELDEN SIE VERLASSEN**
- L: PISTE** (Bezeichnung) **VERLASSEN**
- B: IHRE PARKPOSITION / IHR STANDPLATZ** (Bezeichnung)
- B: BESCHLEUNIGEN SIE ROLLEN** \*(Begründung)\*
- L: BESCHLEUNIGE**
- B: \*VORSICHT\* ROLLEN SIE LANGSAMER** \*(Begründung)\*
- L: ROLLE LANGSAMER**
- G: TAXI TO HOLDING POINT RUNWAY** (designator) **VIA** (taxi route) \*WIND (direction) DEGREES (speed) KNOTS QNH (figures)\*
- G: TAKE / TURN FIRST / SECOND / CONVENIENT** (taxi route) **LEFT / RIGHT** \*AND CONTACT GROUND\*
- G: TAXI VIA** (taxi route)
- G: TAXI VIA RUNWAY** (designator)
- G: TAXI TO** (destination on aerodrome)
- A: REQUEST BACKTRACK RUNWAY** (designator)
- G: BACKTRACK** \*APPROVED\* **RUNWAY** (designator)
- A: (significant point) REQUEST TAXI** (to destination on aerodrome)
- G: TAXI STRAIGHT AHEAD**
- G: GIVE WAY TO** (description and position of traffic)
- A: GIVING WAY** \*TO (traffic)\*
- A: TRAFFIC** (type of aircraft) **IN SIGHT**
- G: TAXI INTO HOLDING BAY**
- G: FOLLOW** (description of traffic)
- G: VACATE RUNWAY** (designator)
- G: REPORT VACATED**
- A: RUNWAY** (designator) **VACATED**
- G: YOUR STAND / GATE** (designator)
- G: EXPEDITE TAXI** \*(reason)\*
- A: EXPEDITING**
- G: \*CAUTION\* TAXI SLOWER** \*(reason)\*
- A: SLOWING DOWN**

852.233 ctd.

B: **SCHWEBEN SIE ZUM HUBSCHRAUBERABSTELLPLATZ / HUBSCHRAUBERSTARTPLATZ / ZUR HUBSCHRAUBERPARKPOSITION** (Position)  
 L: **SCHWEBE ZUM HUBSCHRAUBERABSTELLPLATZ / HUBSCHRAUBERSTARTPLATZ / ZUR HUBSCHRAUBERPARKPOSITION** (Position)

G: **AIR-TAXI TO HELICOPTER STAND / HELIPAD/ HELICOPTER PARKING POSITION**  
 (significant point)

A: **AIR-TAXIING TO HELICOPTER STAND / HELIPAD / HELICOPTER PARKING POSITION**  
 (significant point)

Anmerkung: ROLLEN wird bei Hubschrauberverkehr durch SCHWEBEN ersetzt, wenn der Hubschrauber schwebt.  
 Note: For helicopter traffic, TAXI is substituted by AIR-TAXI if the helicopter hovers.

.234 Halten  
 Holding

B: **HALTEN SIE POSITION**  
 \*(Begründung)\*  
 L: **HALTE**

G: **HOLD POSITION** \*(reason)\*

A: **HOLDING**

.235 Halten vor einer Piste  
 To hold short of a runway

B: **HALTEN SIE** (Richtung) **VON**  
 (Position)  
 B: **HALTEN SIE** (Entfernung) **VON / VOR** (Position)  
 B: **HALTEN SIE VOR** (Position)  
 L: **HALTE / HALTE VOR** (Position)

G: **HOLD** (direction) **OF** (significant point)

G: **HOLD** (distance) **FROM** (significant point)

G: **HOLD SHORT OF** (significant point)

A: **HOLDING / HOLDING SHORT**  
 (significant point)

B: **HALTEN SIE AM** \*CAT II / III\*  
**ROLLHALT**

G: **HOLD AT** \*CAT II / III\* **HOLDING POINT**

852.236 Überqueren einer Piste  
To cross a runway

- |  |  |
|--|--|
| <p>L: <b>ERBITTE ÜBERQUEREN *DER* PISTE</b> (Bezeichnung)</p> <p>B: <b>ÜBERQUEREN SIE PISTE</b> (Bezeichnung) *MELDEN SIE VERLASSEN*</p> <p>B: <b>BESCHLEUNIGEN SIE ÜBERQUEREN DER PISTE</b> (Bezeichnung) *VERKEHR (Lfl.-Muster) (Entfernung) MEILEN ENDANFLUG*</p> <p>L: <b>PISTE</b> (Bezeichnung) <b>VERLASSEN</b></p> | <p>A: <b>REQUEST *TO* CROSS RUNWAY</b> (designator)</p> <p>G: <b>CROSS RUNWAY</b> (designator) *REPORT VACATED*</p> <p>G: <b>EXPEDITE CROSSING RUNWAY</b> (designator) *TRAFFIC (type of aircraft) (distance) MILES FINAL*</p> <p>A: <b>RUNWAY</b> (designator) <b>VACATED</b></p> |
|--|--|

Anmerkung: Wird die Meldung "Piste verlassen" angefordert, ist sie dann zu übermitteln, wenn sich das Luftfahrzeug vollständig hinter dem entsprechenden Rollhalt befindet.

Note: If the report "runway vacated" is requested it shall be made when the entire aircraft is beyond the relevant runway holding point.

.237 Wenn eine Rollanweisung eine Freigabegrenze jenseits einer Piste beinhaltet  
When a taxi instruction contains a taxi limit beyond a runway

- |  |  |
|--|--|
| <p>B: <b>ROLLEN SIE ZUM ROLLHALT PISTE</b> (Bezeichnung) <b>ÜBER</b> (genaue Angabe der Rollstrecke) <b>HALTEN SIE VOR PISTE</b> (Bezeichnung) / <b>ÜBERQUEREN SIE PISTE</b> (Bezeichnung)</p> | <p>G: <b>TAXI TO HOLDING POINT RUNWAY</b> (designator) <b>VIA</b> (specific taxi route to be followed) <b>HOLD SHORT OF RUNWAY</b> (designator) / <b>CROSS RUNWAY</b> (designator)</p> |
|--|--|

Anmerkung: Wird eine Rollanweisung zu einer Freigabegrenze jenseits einer Piste erteilt, hat diese eine explizite Freigabe zum Überqueren dieser Piste oder zum Halten vor dieser Piste zu enthalten.

Note: When a taxi instruction is given to a taxi limit beyond a runway, it shall contain an explicit permission to cross that runway or an instruction to hold short of that runway.

852.24 Abfluganweisungen  
Departure instructions

- |  |  |
|--|--|
| <p>L: <b>ERBITTE ABFLUGANWEISUNGEN</b> *(Details)*</p> <p>B: <b>VERLASSEN SIE KONTROLLZONE</b> *SONDER-VFR* <b>ÜBER</b> (Strecke) *IN* <b>FLUGHÖHE</b>* (Ziffern) <b>FUSS / ODER HÖHER / TIEFER</b>* *(Anweisungen)*</p> <p>B: <b>ABFLUG ÜBER</b> (Bezeichnung) <b>NICHT MÖGLICH</b> *(Begründung)*</p> <p>B: <b>MELDEN SIE</b> *ABFLUG-* <b>BEREIT</b></p> <p>B: <b>SIND SIE</b> *ABFLUG-* <b>BEREIT</b></p> <p>L: *ABFLUG-* <b>BEREIT</b></p> <p>B: <b>SIND SIE BEREIT ZUM SOFORTABFLUG</b></p> <p>L: *BIN* <b>BEREIT ZUM SOFORTABFLUG</b></p> <p>B: <b>NACH DEM ABHEBEN</b> (Anweisungen)</p> | <p>A: <b>REQUEST DEPARTURE INSTRUCTIONS</b> *(details)*</p> <p>G: <b>LEAVE CONTROL ZONE</b> *SPECIAL VFR* <b>VIA</b> (route) *AT* <b>ALTITUDE</b>* (figures) <b>FEET / OR ABOVE / BELOW</b>* *(instructions)*</p> <p>G: <b>UNABLE TO ISSUE DEPARTURE VIA</b> (designator) *(reason)*</p> <p>G: <b>REPORT</b> *WHEN* <b>READY</b> *FOR DEPARTURE*</p> <p>G: <b>ARE YOU READY</b> *FOR DEPARTURE*</p> <p>A: <b>READY</b> *FOR DEPARTURE*</p> <p>G: <b>ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE</b></p> <p>A: <b>READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE</b></p> <p>G: <b>WHEN AIRBORNE</b> (instructions)</p> |
|--|--|

.25 Freigabe auf die Piste zu rollen und Startfreigabe abzuwarten  
Clearance to enter runway and await take-off clearance

- |  |  |
|--|--|
| <p>B: <b>ROLLEN SIE ZUM ABFLUGPUNKT PISTE</b> (Bezeichnung) *DORT HALTEN*</p> <p>B: <b>ROLLEN SIE ZUM ABFLUGPUNKT PISTE</b> (Bezeichnung) *BEREITHALTEN FÜR / ERWARTEN SIE SOFORTABFLUG*</p> | <p>G: <b>LINE UP RUNWAY</b> (designator) *AND WAIT*</p> <p>G: <b>LINE UP RUNWAY</b> (designator) *BE READY FOR / EXPECT IMMEDIATE* *DEPARTURE*</p> |
|--|--|

.251 Konditionelle Freigabe  
Conditional clearance

- |   |   |
|---|---|
| <p>B: <b>MELDEN SIE LANDENDE / ABFLIEGENDE</b> (Verkehrsinformation) <b>IN SICHT</b></p> <p>L: <b>LANDENDE / ABFLIEGENDE</b> (Verkehrsinformation) <b>IN SICHT / NICHT IN SICHT</b></p> | <p>G: <b>REPORT LANDING / DEPARTING</b> (traffic information) <b>IN SICHT</b></p> <p>A: <b>LANDING / DEPARTING</b> (traffic information) <b>IN SICHT / NOT IN SICHT</b></p> |
|---|---|

852.251 ctd.

B: **HINTER LANDENDER / ABFLIEGENDER** (Verkehrsinformation) **ROLLEN SIE ZUM ABFLUGPUNKT PISTE** (Bezeichnung) **\*DORT HALTEN\* HINTER**

L: **HINTER LANDENDER / ABFLIEGENDER** (Verkehrsinformation) **ROLLE ZUM ABFLUGPUNKT PISTE** (Bezeichnung) **\*HALTE DORT\* HINTER** **\*LANDENDER / ABFLIEGENDER\*** \*(Verkehrsinformation)\*

**|B: KORREKT / NEGATIV**

G: **BEHIND LANDING / DEPARTING** (traffic information) **LINE UP RUNWAY** (designator) **\*AND WAIT\* BEHIND**

A: **BEHIND LANDING / DEPARTING** (traffic information) **LINING UP RUNWAY** (designator) **\*AND WAITING\* BEHIND** **\*LANDING / DEPARTING\*** \*(traffic information)\*

**|G: CORRECT / NEGATIVE**

Anmerkung: Konditionelle Freigaben sind einschließlich der Bedingung(en) (z.B.: HINTER LANDENDER ...) wörtlich zu wiederholen.

Note: Conditional clearances shall be read back verbatim including condition(s) (e.g. BEHIND LANDING ...).

.26 Abflug  
Take-off

B: **WIND** (Richtung) **GRAD** (Geschwindigkeit) **KNOTEN** **\*MELDEN SIE ABHEBEN\* PISTE** (Bezeichnung) **START FREI**

B: **WIND** (Richtung) **GRAD** (Geschwindigkeit) **KNOTEN PISTE** (Bezeichnung) **FREI ZUM SOFORTSTART**

G: **WIND** (direction) **DEGREES** (speed) **KNOTS** **\*REPORT AIRBORNE\* RUNWAY** (designator) **CLEARED FOR TAKE-OFF**

G: **WIND** (direction) **DEGREES** (speed) **KNOTS RUNWAY** (designator) **CLEARED FOR IMMEDIATE TAKE-OFF**

.261 Hubschrauber-Betrieb  
Helicopter operation

B: **WIND** (Richtung) **GRAD** (Geschwindigkeit) **KNOTEN PISTE** (Bezeichnung) **START FREI**

B: **WIND** (Richtung) **GRAD** (Geschwindigkeit) **KNOTEN START FREI** **\*VOM\* HUBSCHRAUBERSTARTPLATZ / VON** (Position, wenn nicht Piste / Hubschrauberstartplatz)

G: **WIND** (direction) **DEGREES** (speed) **KNOTS RUNWAY** (designator) **CLEARED FOR TAKE-OFF**

G: **WIND** (direction) **DEGREES** (speed) **KNOTS CLEARED FOR TAKE-OFF** **\*FROM THE\* HELIPAD / FROM** (location, if not runway / helipad)

852.262 Wenn der Freigabe zum Start nicht nachgekommen wurde  
When take-off clearance has not been complied with

**B: STARTEN SIE SOFORT ODER  
VERLASSEN SIE DIE PISTE**

\*(Anweisungen)\*

**B: STARTEN SIE SOFORT ODER  
HALTEN SIE \*(Position) z.B.:  
VOR DER PISTE\***

**G: TAKE OFF IMMEDIATELY OR  
VACATE RUNWAY**

\*(instructions)\*

**G: TAKE OFF IMMEDIATELY OR  
HOLD \*(significant point) e.g.  
SHORT OF RUNWAY\***

.263 Streichen einer Startfreigabe  
To cancel a take-off clearance

**B: HALTEN SIE POSITION START-  
FREIGABE AUFGEHOBEN ICH  
WIEDERHOLE STARTFREIGA-  
BE AUFGEHOBEN**

\*(Begründung)\*

**L: HALTE**

**G: HOLD POSITION CANCEL**

**TAKE-OFF I SAY AGAIN**

**CANCEL TAKE-OFF \*(reason)\***

**A: HOLDING**

.264 Startabbruch nachdem der Startlauf begonnen wurde  
To stop a take-off after an aircraft has commenced take-off roll

**B: SOFORT ANHALTEN \*(Wieder-  
holen des Rufzeichens der Luft-  
funkstelle) SOFORT ANHALTEN\***

**L: HALTE AN**

**G: STOP IMMEDIATELY \*(repeat  
aircraft call sign) STOP IMME-  
DIATELY\***

**A: STOPPING**

.265 Nach dem Abheben  
When airborne

**L: ERBITTE LINKS- / RECHTS-  
KURVE**

**B: LINKS- / RECHTSKURVE NE-  
GATIV / GENEHMIGT**

**B: WARTEN SIE AUF LINKS- /  
RECHTSKURVE**

**L: LINKS- / RECHTSKURVE  
NICHT MÖGLICH**

\*(Begründung)\*

**B: NACH ERREICHEN / DURCH- /  
ÜBERFLIEGEN VON (Höhe /  
Position) (Anweisungen)**

**B: (Standardabflugstreckename  
und -nummer) ABFLUGSTRE-  
CKE**

**A: REQUEST LEFT / RIGHT  
TURN**

**G: LEFT / RIGHT TURN NEGA-  
TIVE / APPROVED**

**G: STAND BY FOR LEFT / RIGHT  
TURN**

**A: UNABLE LEFT / RIGHT TURN  
\*(reason)\***

**G: AFTER REACHING / PASSING  
(level / significant point) (instruc-  
tions)**

**G: (standard departure name and  
number) DEPARTURE**

852.266 Zu fliegender Steuerkurs  
Heading to be followed

**B: STEIGEN SIE GERADEAUS / IN PISTENRICHTUNG**

\*(Anweisungen)\*

**B: NACH DEM ABHEBEN**

**B: FLIEGEN SIE / DREHEN SIE LINKS / RECHTS STEUERKURS** (drei Ziffern) / **IN PISTENRICHTUNG / STEIGEN SIE** (Anweisungen)

**G: CLIMB STRAIGHT AHEAD / ON RUNWAY HEADING**

\*(instructions)\*

**G: WHEN AIRBORNE**

**G: FLY / TURN LEFT / RIGHT HEADING** (three figures) / **CONTINUE RUNWAY HEADING / CLIMB** (instructions)

.27 Einflug in die Kontrollzone/ Platzrunde  
Entering control zone / aerodrome traffic circuit

**L:** (Lfd.-Muster) **VFR** (Position, Höhe über NN) \***INFORMATION** (ATIS-Kennbuchstabe)\* **ZUR LANDUNG / ZUM TIEFANFLUG / ZUM AUFSETZEN UND DURCHSTARTEN**

**B: FLIEGEN SIE IN DIE KONTROLLZONE \*SONDER-VFR\* ÜBER** (Strecke) \*(Höhe über NN)\* **PISTE** (Bezeichnung) **QNH** (Ziffern) \*(Anweisungen)\*

**A:** (type of aircraft) **VFR** (significant point, altitude) \***INFORMATION** (ATIS code letter)\* **FOR LANDING / LOW APPROACH / TOUCH AND GO**

**G: ENTER CONTROL ZONE \*SPECIAL VFR\* VIA** (route) \*(altitude)\* **RUNWAY** (designator) **QNH** (figures) \*(instructions)\*

Anmerkung: Eine Freigabe zum Einflug in die Kontrollzone berechtigt nicht zum Einflug in die Platzrunde. Wird keine Freigabe zum Einflug in die Platzrunde erteilt, ist in die Warteschleife einzufliegen.

Note: A clearance to enter control zone is no authorisation to join traffic circuit. If no clearance to join traffic circuit was issued the holding pattern has to be entered.

**B: FLIEGEN SIE IN DIE \*RECHTS\* PLATZRUNDE / \*DIREKT IN\* DEN** (Teil der Platzrunde) \***PISTE** (Bezeichnung)\* \***WIND** (Richtung) **GRAD**, (Geschwindigkeit)\* **KNOTEN\* QNH** (Ziffern)\* \*(Verkehrsinformation)\*

**G: JOIN \*RIGHT\* TRAFFIC CIRCUIT / \*DIRECT\* (part of traffic circuit) \*RUNWAY** (designator)\* \***WIND** (direction), **DEGREES** (speed)\* **KNOTS \*QNH** (figures)\* \*(traffic information)\*

Anmerkung: Wurde das QNH bereits mit der Freigabe zum Einflug in die Kontrollzone gegeben, erübrigt sich die nochmalige Angabe (ausser bei Änderung des Werts) bei der Freigabe zum Einflug in die Platzrunde.

852.27 ctd.

Note: If the QNH was already delivered with the clearance to enter control zone, a repetition in the clearance to join traffic circuit is superfluous (except with changes of value).

.271 Verkürzen der Platzrunde  
To shorten traffic circuit

L: **ERBITTE GERADEAUS- / DIREKTANFLUG PISTE** (Bezeichnung)

B: **MACHEN SIE GERADEAUS- / DIREKTANFLUG PISTE** (Bezeichnung)  
\*(Verkehrsinformation)\*

A: **REQUEST STRAIGHT-IN- / DIRECT APPROACH RUNWAY** (designator)

G: **MAKE STRAIGHT-IN- / DIRECT APPROACH RUNWAY** (designator) \*(traffic information)\*

.272 Hubschrauber-Betrieb  
Helicopter operation

B: **FLIEGEN / DREHEN SIE \*DIREKT\* ZUM / ZUR** (Position) / **PISTE** (Bezeichnung) / **HUBSCHRAUBERLANDEPLATZ**  
\*(Verkehrsinformation)\*

G: **PROCEED / TURN \*DIRECT\* \*TO\*** (significant point) / **RUNWAY** (designator) / **HELIPAD**  
\*(traffic information)\*

.273 Anfordern von Positionsmeldungen  
Request for position reports

B: **MELDEN SIE PLATZ / PISTE** (Bezeichnung) / **ANFLUGBEFEUERUNG IN SICHT**

B: **MELDEN SIE BEREIT FÜR SICHTFLUG**

B: **MELDEN SIE** (Einzelheiten / Teil der Platzrunde)

G: **REPORT FIELD / RUNWAY** (designator) / **APPROACH LIGHTS IN SICHT**

G: **REPORT VISUAL**

G: **REPORT** (details / significant point in traffic circuit)

.274 Anweisungen für Landefolge  
Instructions for landing sequence

B: **NUMMER** (Ziffer) **FOLGEN SIE** (Lfd.-Muster, Position)

B: **MACHEN SIE KURZEN / LANGEN ANFLUG**

B: **VERLÄNGERN / VERKÜRZEN SIE GEGENANFLUG** (Einzelheiten)

G: **NUMBER** (figure) **FOLLOW** (type of aircraft, position)

G: **MAKE SHORT / LONG APPROACH**

G: **EXTEND / SHORTEN DOWNWIND** (details)

852.274 ctd.

B: **\*ANFLUG/ GEGENANFLUG / QUERANFLUG / ENDANFLUG\* FORTSETZEN** \*BEREITEN SIE SICH AUF MÖGLICHEN FEHLANFLUG VOR\*

B: **FLIEGEN SIE EINE WEITERE \*RECHTE\* PLATZRUNDE**

G: **CONTINUE** \*APPROACH / DOWNWIND / BASE / FINAL\* \*PREPARE FOR POSSIBLE GO AROUND\*

G: **MAKE ANOTHER \*RIGHT HAND\* CIRCUIT**

852.28 Landung  
Landing

B: **WIND** (Richtung) **GRAD** (Geschwindigkeit) **KNOTEN PISTE** (Bezeichnung) **LANDUNG FREI**

B: **MACHEN SIE KURZE / LANGE LANDUNG**

G: **WIND** (direction) **DEGREES** (speed) **KNOTS RUNWAY** (designator) **CLEARED TO LAND**

G: **MAKE SHORT / LONG LANDING**

Anmerkung: Um die Wahrscheinlichkeit von Missverständnissen zu reduzieren hat die Landefreigabe die Bezeichnung der Piste zu beinhalten.

Note: To reduce the potential for misunderstanding, the landing clearance shall include the designator of the landing runway.

.281 Hubschrauber-Betrieb  
Helicopter operation

B: **WIND** (Richtung) **GRAD** (Geschwindigkeit) **KNOTEN PISTE** (Bezeichnung) **LANDUNG FREI**

B: **WIND** (Richtung) **GRAD** (Geschwindigkeit) **KNOTEN LANDUNG FREI \*AUF DEM\* HUBSCHRAUBERLANDEPLATZ / AUF** (Position)

G: **WIND** (direction) **DEGREES** (speed) **KNOTS RUNWAY** (designator) **CLEARED TO LAND**

G: **WIND** (direction) **DEGREES** (speed) **KNOTS CLEARED TO LAND \*ON THE\* HELIPAD / ON** (significant point)

.282 Besondere Verfahren  
Special Procedures

L: **ERBITTE AUFSETZEN UND DURCHSTARTEN PISTE** (Bezeichnung)

B: **PISTE** (Bezeichnung) **FREI \*ZUM\* AUFSETZEN UND DURCHSTARTEN**

B: **MACHEN SIE ABSCHLUSSLANDUNG PISTE** (Bezeichnung)

A: **REQUEST TOUCH AND GO RUNWAY** (designator)

G: **RUNWAY** (designator) **CLEARED TOUCH AND GO**

G: **MAKE FULL STOP \*LANDING\* RUNWAY** (designator)

852.283 Anflug über oder entlang einer Piste  
Approach over or along a runway

L: **ERBITTE TIEFANFLUG**  
B: **PISTE** (Bezeichnung) **FREI ZUM TIEFANFLUG \*ENTLANG\***  
\*(Höhenbeschränkung)\* (Verfahren nach dem Tiefanflug)

A: **REQUEST LOW APPROACH**  
G: **RUNWAY** (designator)  
**CLEARED LOW APPROACH \*ALONG\* \*(level restriction)\*** (go around instructions)

.284 Sichtkontrolle durch Personen am Boden  
Visual inspection by persons on the ground

L: **ERBITTE TIEFEN VORBEIFLUG**  
B: **FREI ZUM TIEFEN VORBEIFLUG** (Anweisungen)

A: **REQUEST LOW PASS**  
G: **CLEARED LOW PASS** (instructions)

.285 Verzögern von Luftfahrzeugen  
To delay aircraft

B: **HALTEN SIE \*ÜBER\*** (Position) / **KREISEN SIE \*LINKS / RECHTS\*** \*(Begründung)\*  
B: **MACHEN SIE VOLLKREIS LINKS / RECHTS** \*(Begründung)\*

G: **HOLD \*OVER\*** (significant point) / **ORBIT \*LEFT / RIGHT\*** \*(reason)\*  
G: **MAKE A LEFT / RIGHT THREE SIXTY** \*(reason)\*

.286 Fehlanflug  
Missed approach

B: **STARTEN SIE DURCH\*** (Begründung)\*  
L: **STARTE DURCH\*** (Begründung)\*

G: **GO AROUND** \*(reason)\*  
A: **GOING AROUND** \*(reason)\*

### 852.3 ZUSÄTZLICHE SPRECHGRUPPEN FÜR FLUGPLATZVERKEHR ADDITIONAL PHRASEOLOGIES FOR AERODROME TRAFFIC

852.31 Fahrwerksstörung  
Landing gear trouble

B: (Teil(e) des Fahrwerks) **SCHEINT / SCHEINEN \*NICHT\* AUS- / EINGEFAHREN**

G: (part(s) of landing gear) **\*DO(ES) NOT\* APPEAR(S) DOWN / UP**

852.32 Luftfahrzeug ohne Sendegerät  
Aircraft without radio transmitter

B: **BESTÄTIGEN SIE DURCH BEWEGEN DER QUERRUDER / DES SEITENRUDERS**  
B: **BESTÄTIGEN SIE DURCH WACKELN**  
B: **BESTÄTIGEN SIE DURCH BLINKEN MIT LANDESCHEINWERFER**

G: **ACKNOWLEDGE BY MOVING AILERONS / RUDDER**

G: **ACKNOWLEDGE BY ROCKING WINGS**

G: **ACKNOWLEDGE BY FLASHING LANDING LIGHTS**

.33 Zusätzliche Verkehrsinformation  
Additional traffic information

B: (Lfz.-Muster) **STARTET / LANDET AUF PISTE** (Bezeichnung)

G: (type of aircraft) **DEPARTING / LANDING ON RUNWAY** (designator)

B: (Lfz.-Muster) **IM ANFLUG AUS / IM ABFLUG NACH** (Richtung)

G: (type of aircraft) **APPROACHING FROM / DEPARTING TO** (direction)

B: **\*ZUSÄTZLICHER\* VERKEHR** (Einzelheiten)

G: **\*ADDITIONAL\* TRAFFIC \*IS\*** (details)

.331 Wirbelschleppenwarnung  
Wake turbulence warning

B: **VORSICHT WIRBELSCHLEPPEN \*VON ANFLIEGENDER / ABFLIEGENDER (Lfz.-Muster)\***  
\*(weitere Informationen, wie benötigt)\*

G: **CAUTION WAKE TURBULENCE \*FROM ARRIVING / DEPARTING (type of aircraft)\***  
\*(additional information, as required)\*

B: **NUMMER 2 HINTER / FOLGEN SIE** (Lfz.-Muster) (Position)  
\*(Flughöhe)\*

G: **NUMBER 2 BEHIND / FOLLOW** (type of aircraft) (position)  
\*(level)\*

.332 Abgas- / Propellerstrahl  
Jet blast / slipstream

B: **VORSICHT PROPELLERSTRAHL**

G: **CAUTION SLIPSTREAM**

B: **VORSICHT ABGASSTRAHL**

G: **CAUTION JET BLAST**

852.333

Flugplatzinformation  
Aerodrome information

- |  |   |
|--|---|
| <p>B: (Ortsname) <b>PISTEN*OBERFLÄCHEN*ZUSTAND PISTE</b> (Bezeichnung) (Zustand)</p> <p>B: (Ortsname) <b>PISTEN*OBERFLÄCHEN*ZUSTAND PISTE</b> (Bezeichnung) <b>NICHT BEKANNT / LETZTE MELDUNG ERHALTEN</b> (Zeit)</p> <p>B: <b>PISTENMELDUNG UM</b> (Beobachtungszeit) <b>PISTE</b> (Bezeichnung) (Art des Niederschlags) <b>BIS ZU</b> (Stärke des Belags) <b>MILLIMETER</b></p> <p>B: <b>VORSICHT BAUARBEITEN</b> *BEIDERSEITS / LINKS / RECHTS VON (Teil der Bewegungsfläche)*</p> <p>B: (Teil der Bewegungsfläche) <b>TROCKEN / FEUCHT / NASS / WASSERPFÜTZEN / ÜBERFLUTET</b> (Tiefe)</p> <p>B: (Teil der Bewegungsfläche) <b>TROCKEN / SCHNEE GERÄUMT</b> (Länge und Breite wie zutreffend) / <b>BEHANDELT / BEDECKT MIT FLECKEN VON TROCKENEM SCHNEE / FEUCHTEM SCHNEE / GEPRESSTEM SCHNEE / MATSCH / GEFRORENEM MATSCH / EIS / EIS UNTER / EIS UND SCHNEE / SCHNEEWEHEN / GEFRORENE SPURRILLEN UND GRATE</b></p> <p>B: (Teil der Bewegungsfläche) <b>GLATT / SCHNEE / EIS GERÄUMT / GESTREUT / GESPRÜHT</b></p> <p>B: (Teil der Bewegungsfläche) <b>GESPERRT / AUFGEWEICHT / UNEBEN</b></p> <p>B: <b>VORSICHT VOGELSCHWARM</b> *KREUZEND VON LINKS / VON RECHTS*</p> <p>B: <b>VORSICHT LASERBLENDUNGEN</b> *(POSITIONSANGABE)*</p> | <p>G: (location name) <b>RUNWAY</b> *SURFACE* <b>CONDITION</b> <b>RUNWAY</b> (designator) (condition)</p> <p>G: (location name) <b>RUNWAY</b> *SURFACE* <b>CONDITION</b> <b>RUNWAY</b> (designator) <b>NOT AVAILABLE / LAST REPORT RECEIVED AT</b> (time)</p> <p>G: <b>RUNWAY REPORT AT</b> (observation time) <b>RUNWAY</b> (designator) (type of precipitant) <b>UP TO</b> (depth of deposit) <b>MILLIMETERS</b></p> <p>G: <b>CAUTION CONSTRUCTION WORK</b> *BOTH SIDES / LEFT / RIGHT OF (part of movement area)*</p> <p>G: (part of movement area) <b>DRY / DAMP / WET / WATER PATCHES / FLOODED</b> (depth)</p> <p>G: (part of movement area) <b>DRY / SNOW REMOVED</b> (length and width as applicable) / <b>TREATED / COVERED WITH PATCHES OF DRY SNOW / WET SNOW / COMPACTED SNOW / SLUSH / FROZEN SLUSH / ICE / ICE UNDERNEATH / ICE AND SNOW / SNOWDRIFTS / SNOW DRIFTS / FROZEN RUTS AND RIDGES</b></p> <p>G: (part of movement area) <b>SLIPPERY / SNOW / ICE REMOVED / SANDED / SPRAYED</b></p> <p>G: (part of movement area) <b>CLOSED / SOFT / ROUGH</b></p> <p>G: <b>CAUTION FLOCK OF BIRDS</b> *CROSSING LEFT TO RIGHT / RIGHT TO LEFT*</p> <p>G: <b>CAUTION LASERGLARE</b> *(POSITION)*</p> |
|--|---|

852.334 Bremswirkung in Landerichtung  
Braking action in landing direction

B: **BREMSWIRKUNG** \*GEMELDET  
VON (Lfz.-Muster)\* \*UM (Zeit)\*  
**GUT / MITTEL / SCHLECHT**

G: **BRAKING ACTION** \* RE-  
PORTED BY (type of aircraft)\*  
\*AT (time)\* **GOOD / MEDIUM /  
POOR**

.335 Bremskoeffizienten in Landerichtung  
Braking coefficients in landing direction

B: **BREMSKOEFFIZIENTEN UM**  
(Zeit) **PISTE** (Bezeichnung) (Wer-  
te)

G: **BRAKING COEFFICIENTS AT**  
(time) **RUNWAY** (designator)  
(values)

.336 Betriebszustand von Sicht- und anderen Anflughilfen  
Operational status of visual and other landing aids

B: (Teil der Befuerung) **AUSGE-  
FALLEN**

G: (part of lighting system) **UN-  
SERVICEABLE**

B: (Art) **BEFEUERUNG** (Betriebs-  
zustand)

G: (type) **LIGHTING** (status)

B: **ILS / GBAS** (Betriebsstufe) (Be-  
triebszustand)

G: **ILS / GBAS** (category) (status)

B: (Bezeichnung der Sicht- oder  
anderer Anflughilfe) **PISTE**  
(Bezeichnung) (Beschreibung der  
Mängel)

G: (specify visual or non-visual aid)  
**RUNWAY** (designator) (descrip-  
tion of deficiencies)

.337 Meteorologische Bedingungen  
Meteorological conditions

B: **WIND** (Richtung) **GRAD** (Ge-  
schwindigkeit) **KNOTEN**

G: **WIND** (direction) **DEGREES**  
(speed) **KNOTS**

B: **SICHT** (Ziffern) **METER / KILO-  
METER**

G: **VISIBILITY** (figures) **METRES /  
KILOMETRES**

Angabe des Bedeckungsgrads  
der Bewölkung :

Transmission of the cloud cov-  
erage :

- **WOLKENLOS**
- **LEICHT** \*BEWÖLKT / BE-  
DECKT\* (1-2/8)
- **MITTEL** \*BEWÖLKT / BE-  
DECKT\* (3-4/8)
- **STARK** \*BEWÖLKT / BE-  
DECKT\* (5-7/8)
- **GESCHLOSSEN** / \*VOLL-  
STÄNDIG\* **BEDECKT** (8/8)

- **SKY CLEAR**
- **FEW** (1-2/8)
- **SCATTERED** (3-4/8)
- **BROKEN** (5-7/8)
- **OVERCAST** (8/8)

852.337 ctd.

- |  |   |
|--|---|
| <p>- <b>KEINE MARKANTEN WOLKEN</b><br/> <b>B: MELDEN SIE FLUGBEDINGUNGEN</b></p> | <p>- <b>NO SIGNIFICANT CLOUDS</b><br/> <b>G: REPORT FLIGHT CONDITIONS</b></p> |
|--|---|

852.34 Feststellen der Position  
 Determining of position

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <p><b>B: SCHALTEN SIE LANDESCHWEINWERFER EIN</b></p> | <p><b>G: SHOW LANDING LIGHTS</b></p> |
|--|--------------------------------------|

.35 Information über Zeiten  
 Information on times

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>L: ERBITTE UHRZEIT / LANDEZEIT / ABFLUGZEIT</b><br/> <b>B: ZEIT</b> (Ziffern)<br/> <b>B: ABFLUGZEIT</b> (Ziffern)</p> | <p><b>A: REQUEST TIME CHECK / LANDING TIME / AIRBORNE TIME</b><br/> <b>G: TIME</b> (figures)<br/> <b>G: AIRBORNE AT / TIME</b> (figures)</p> |
|---|--|

#### 852.4 FREQUENZWECHSEL FREQUENCY CHANGE

852.41 IFR sowie VFR im Luftraum der Klasse C vor Frequenzwechsel  
 IFR as well as VFR in airspace Class C before frequency change

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>B: *UM / ÜBER</b> (Zeit / Position)<br/> <b>RUFEN SIE *JETZT*</b> (Bodenfunkstelle) <b>*AUF*</b> (Frequenz)<br/> <b>B: FALLS KEIN KONTAKT</b> (Anweisungen)<br/> <b>L: ERBITTE *FREQUENZ* WECHSEL *AUF</b> (Frequenz)<br/> <b>B: *FREQUENZ* WECHSEL GE-NEHMIGT</b></p> | <p><b>G: *AT / OVER</b> (time or significant point) <b>*CONTACT</b> (unit) <b>*ON*</b> (frequency) <b>*NOW*</b><br/> <b>G: IF NO CONTACT</b> (instructions)<br/> <b>A: REQUEST *FREQUENCY* CHANGE *TO</b> (frequency)<br/> <b>G: *FREQUENCY* CHANGE APPROVED</b></p> |
|--|--|

.42 IFR nach Frequenzwechsel  
 IFR after frequency change

- A:** (level, including passed and cleared level if not maintaining the cleared level)  
**\*CLIMBING / DESCENDING** (level)\*

852.42 ctd.

Anmerkung: Bei einem Wechsel von der Anflugkontrolle zur Flugplatzkontrolle entfällt die Angabe der Flughöhe, der passierten oder der freigegebenen Flughöhe;

Note: When changing from approach control to tower control the indication of the level resp. the passed or cleared level is not required.

A: **RUNWAY** (designator)

Anmerkung: Bei Anflügen zu Flugplätzen mit parallelen Pistenystemen ist die Pistenbezeichnung zusätzlich zum Rufzeichen des Luftfahrzeugs zu übermitteln.

Note: For approaches to aerodromes with parallel runway systems, the runway designator shall be indicated in addition to the radio call sign of the aircraft.

A: (speed, if a speed was assigned)

Anmerkung: Beim ersten Kontakt mit einer Flugverkehrskontrollstelle nach einem Frequenzwechsel ist, unbeachtet der Tatsache, ob eine vollständige Positionsmeldung zu übermitteln ist oder nicht, auch die angewiesene Geschwindigkeit zu übermitteln.

Note: The assigned speed shall also be advised on first contact with an ATC unit after a frequency change, whether or not a full position report is required.

.43 VFR und IFR  
VFR and IFR

B: **VERLASSEN** \*DER FREQUENZ\* **GENEHMIGT** \*FÜR (Ziffer) MINUTE(N)\*

B: **BLEIBEN SIE AUF DIESER FREQUENZ** \*BIS (Position / Zeit / Flughöhe) / FÜR (Ziffer) MINUTE(N)\*

B: \*WENN BEREIT\* **RUFEN SIE** (Bodenfunkstelle) \*AUF\* (Frequenz)

B: **UM / ÜBER / AM** (Zeit / Position) **RUFEN SIE** (Bodenfunkstelle) \*AUF\* (Frequenz)

G: **APPROVED TO LEAVE** \*FREQUENCY\* \*FOR (figures) MINUTE(S)\*

G: **REMAIN** \*ON\* **THIS FREQUENCY** \*UNTIL (significant point / time / level) / FOR (figures) MINUTE(S)\*

G: \*WHEN READY\* **CONTACT** (unit) \*ON\* (frequency)

G: **AT / OVER** (time / significant point) **CONTACT** (unit) \*ON\* (frequency)

852.43 ctd.

B: **\*NACH DEM ABHEBEN\* STAND BY FÜR** (Bodenfunkstelle) **\*AUF\*** (Frequenz)

B: **MONITOR** (Bodenfunkstelle) **\*AUF\*** (Frequenz)

G: **\*WHEN AIRBORNE\* STAND BY FOR** (unit) **\*ON\*** (frequency)

G: **MONITOR** (unit) **\*ON\*** (frequency)

Anmerkung: Ein Luftfahrzeug kann angewiesen werden :

a) mit dem Ausdruck **STANDBY** auf eine Frequenz zu wechseln und dort auf die baldige Kontaktaufnahme durch die Flugverkehrsdienste zu warten,

b) mit dem Ausdruck **MONITOR** auf eine Frequenz zu wechseln, auf der Informationen durch Flugrundfunksendungen verbreitet werden.

Note: An aircraft may be requested :

a) to **STANDBY** on a frequency when it is intended that the ATS unit will initiate communications soon,

b) to **MONITOR** a frequency when information is being broadcast thereon.

.44 Ausrüstung mit 8,33 kHz-Kanalabstand  
Equipment with 8.33 kHz channel spacing

B: **BESTÄTIGEN SIE ACHT KOMMA DREI DREI AUSGERÜSTET**

L: **BESTÄTIGE ACHT KOMMA DREI DREI**

L: **ACHT KOMMA DREI DREI NEGATIV**

B: **BESTÄTIGEN SIE ACHT KOMMA DREI DREI AUSNAHMEGENEHMIGUNG**

L: **BESTÄTIGE / NEGATIV ACHT KOMMA DREI DREI AUSNAHMEGENEHMIGUNG**

B: (Freigabe / Anweisung) **WEGEN ACHT KOMMA DREI DREI ANFORDERUNG**

G: **CONFIRM EIGHT POINT THREE THREE EQUIPPED**

A: **AFFIRM EIGHT POINT THREE THREE**

A: **NEGATIVE EIGHT POINT THREE THREE**

G: **CONFIRM EIGHT POINT THREE EXEMPTED**

A: **AFFIRM / NEGATIVE EIGHT POINT THREE THREE EXEMPTED**

G: (clearance / instruction) **DUE \*TO\* EIGHT POINT THREE THREE REQUIREMENT**

Anmerkung: Zur Klarstellung, dass die Freigabe erteilt wurde, um ein nicht ausgerüstetes Luftfahrzeug am Einflug in ausrüstungspflichtigen Luftraum zu hindern.

Note: To indicate that a certain clearance is given because otherwise a non-equipped aircraft would enter the airspace of mandatory carriage.

852.45 UHF Verfügbarkeit  
UHF Capability

B: **BESTÄTIGEN SIE UHF**

G: **CONFIRM UHF**

L: **BESTÄTIGE UHF / NEGATIVE UHF**

A: **AFFIRM UHF / NEGATIVE UHF**

852.5 **FLÜGE NACH SICHTFLUGREGELN IM LUFTRAUM DER KLASSEN C UND D** (nicht Kontrollzone)  
**FLIGHTS ACCORDING TO VISUAL FLIGHT RULES IN AIRSPACE CLASSES C AND D** (not control zone)

852.51 Flüge unterhalb Flugfläche 100  
Flights below flight level 100

.511 Anforderung einer Freigabe  
Clearance request

L: (Lfz.-Muster) (Position) **VFR \*IN\***  
**\*FLUGHÖHE\*** (Ziffern) **FUSS / FLUGFLÄCHE** (Ziffern) **ERBITTE DURCHFLUG DURCH LUFTRAUM CHARLIE / DELTA ÜBER** (Flugstrecke)  
**\*FLUGHÖHE\*** (Ziffern) **FUSS / FLUGFLÄCHE** (Ziffern)

A: (type of aircraft) (significant point) **VFR \*AT\*** **\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET / FLIGHT LEVEL** (figures) **REQUEST CROSSING AIRSPACE CHARLIE / DELTA VIA** (route) **\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET / FLIGHT LEVEL** (figures)

.512 Durchflugfreigabe  
Crossing clearance

B: **DURCHFLUG GENEHMIGT ÜBER** (Flugstrecke)  
**\*FLUGHÖHE\*** (Ziffern) **FUSS / FLUGFLÄCHE** (Ziffern)

G: **CROSSING APPROVED VIA** (route) **\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET / FLIGHT LEVEL** (figures)

.513 Einflug in den Luftraum  
Entry into the airspace

B: **SIE FLIEGEN IN LUFTRAUM CHARLIE / DELTA EIN**

G: **YOU ARE ENTERING AIRSPACE CHARLIE / DELTA**

.514 Streckenanweisung  
Route instruction

B: **FLIEGEN SIE AUF RADIAL** (drei Ziffern) **VON** (Name der VOR) **BIS** (Position)

G: **PROCEED ON RADIAL** (three figures) **OF** (name of VOR) **TO** (significant point)

852.515 Höhenanweisung  
Level instruction

B: **HALTEN SIE \*FLUGHÖHE\***  
(Ziffern) **FUSS / FLUGFLÄCHE**  
(Ziffern)

B: **ÜBERFLIEGEN SIE** (Position) **IN**  
**\*FLUGHÖHE\*** (Ziffern) **FUSS /**  
**FLUGFLÄCHE** (Ziffern) **\*ODER**  
**HÖHER / TIEFER\***

B: **\*NACH ÜBERFLIEGEN VON**  
(Position) **\* STEIGEN / SINKEN**  
**SIE AUF \*FLUGHÖHE\*** (Ziffern)  
**FUSS / FLUGFLÄCHE** (Ziffern) /  
**UND HALTEN SIE HÖHEN-**  
**BLOCK** (Flughöhe) **BIS** (Flug-  
höhe)

B: **MELDEN SIE VERLASSEN /**  
**DURCHFLIEGEN / ERREICHEN**  
**VON \*FLUGHÖHE\*** (Ziffern)  
**FUSS / FLUGFLÄCHE** (Ziffern)

G: **MAINTAIN \*ALTITUDE\***  
(figures) **FEET / FLIGHT LEVEL**  
(figures)

G: **CROSS** (significant point) **AT**  
**\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET /**  
**FLIGHT LEVEL** (figures) **\*OR**  
**ABOVE / BELOW\***

G: **\*AFTER PASSING** (significant  
point) **\* CLIMB / DESCEND**  
**\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET /**  
**FLIGHT LEVEL** (figures) / **AND**  
**MAINTAIN BLOCK** (level) **UN-**  
**TIL** (level)

G: **REPORT LEAVING / PASSING**  
**/ REACHING \*ALTITUDE\*** (fig-  
ures) **FEET / FLIGHT LEVEL**  
(figures)

.516 Halteanweisung  
Holding instructions

B: **HALTEN SIE ÜBER** (Position)  
**ERWARTEN SIE WEITERE**  
**FREIGABE UM** (Zeit) / **IN** (Minu-  
ten)

G: **HOLD OVER** (significant point)  
**EXPECT FURTHER CLEAR-**  
**ANCE AT** (time) / **IN** (minutes)

.517 Anfordern einer geänderten Freigabe (z.B. wegen Wetter)  
Request for revised clearance (e.g. due to weather)

L: **ERBITTE \*FLUGHÖHE\*** (Ziffern)  
**FUSS / FLUGFLÄCHE** (Ziffern)  
**ÜBER** (Strecke) **\*WEGEN** (Be-  
gründung)\*

A: **REQUEST \*ALTITUDE\*** (fig-  
ures) **FEET / FLIGHT LEVEL**  
(figures) **VIA** (route) **\*DUE TO**  
(reason)\*

.518 Verlassen des Luftraums  
Leaving the airspace

B: **VERLASSEN SIE \*LUFTRAUM\***  
**CHARLIE / DELTA RICHTUNG /**  
**STEUERKURS** (drei Ziffern) / **IN**  
**\*FLUGHÖHE\*** (Ziffern) **FUSS /**  
**FLUGFLÄCHE** (Ziffern)  
**\*(Begründung)\***

G: **LEAVE \*AIRSPACE\* CHARLIE**  
**/ DELTA DIRECTION / HEAD-**  
**ING** (three figures) / **AT**  
**\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET /**  
**FLIGHT LEVEL** (figures)  
**\*(reason)\***

L: **VERLASSE \*LUFTRAUM\***  
**CHARLIE / DELTA**

A: **LEAVING \*AIRSPACE\* CHAR-**  
**LIE / DELTA**

852.518 ctd.

**B: SIE VERLASSEN \*LUFTRAUM\*  
CHARLIE / DELTA**

**G: YOU ARE LEAVING \*AIR-  
SPACE\* CHARLIE / DELTA**

.52 Flüge in und oberhalb Flugfläche 100  
Flights at and above flight level 100

.521 Anforderung einer Freigabe  
Clearance request

A: (type of aircraft) **SPEED** (figures) **POSITION** (significant point) **\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET / FLIGHT LEVEL** (figures) **VFR TO** (destination) **REQUEST ENTERING AIRSPACE CHARLIE AND FLIGHT LEVEL** (figures) **VIA** (route)

.522 Freigabe  
Clearance

**G: ENTER AIRSPACE CHARLIE CLIMB FLIGHT LEVEL** (figures) **PROCEED TO** (significant point)

.523 Anweisung zum Verlassen des Luftraums  
Instruction to leave airspace

**A: DESCEND BELOW FLIGHT LEVEL 100**

.53 Gebräuchliche Anweisungen bei Radarführung  
Common instructions for radar vectoring

B: **SQUAWK** (Code)

G: **SQUAWK** (code)

B: **SQUAWK IDENT**

G: **SQUAWK IDENT**

B: **IDENTIFIZIERT** \*(Position)\*

G: **IDENTIFIED** \*(significant point)\*

B: **RADARKONTAKT** \*(Position)\*

G: **RADAR CONTACT** \*(significant point)\*

B: **DREHEN SIE LINKS / RECHTS  
STEUERKURS** (drei Ziffern)  
**\*ZUR STAFFELUNG\***

G: **TURN LEFT / RIGHT HEADING**  
(three figures) **\*FOR SEPARATION\***

.531 Beendigung der Radarführung  
Termination of radar vectoring

B: **RADARFÜHRUNG BEENDET  
ÜBERNEHMEN SIE EIGENNA-  
VIGATION POSITION** (Position)

G: **RADAR VECTORING TERMINATED  
RESUME OWN NAVI-  
GATION POSITION** (significant point)

## 852.6 FLÜGE NACH INSTRUMENTENFLUGREGELN FLIGHTS ACCORDING TO INSTRUMENT FLIGHT RULES

.61 Anweisungen  
Instructions

.611 Abfluganweisungen  
Departure instructions

G: **\*WHEN AIRBORNE\* TURN LEFT / RIGHT HEADING** (three figures)  
G: **SET HEADING TO / \*PROCEED\* DIRECT** (significant point) **\*AT** (time)\*  
G: **AFTER PASSING / REACHING SET HEADING TO / \*PROCEED\* DIRECT**  
(significant point) **\*AT** (time)\*  
G: **CLEARANCE EXPIRES AT** (time)

.612 Anfluganweisungen  
Approach instructions

A: **REQUEST** (type of approach) **\*RUNWAY** (designator)\*  
G: **CLEARED** (type of approach) **\*RUNWAY** (designator)\*  
A: **REQUEST** (RNAV plain language designator)  
G: **CLEARED** (RNAV plain language designator)  
G: **CLEARED** (type of approach) **RUNWAY** (designator) **FOLLOWED BY CIR-  
CLING RUNWAY** (designator)  
G: **COMMENCE APPROACH AT** (time)  
G: **REPORT RUNWAY / LIGHTS / FIELD IN SIGHT**  
G: **REPORT COMMENCING PROCEDURE TURN**  
G: **MAINTAIN OWN SEPARATION** (traffic)  
G: **ARE YOU FAMILIAR WITH** (type of approach) **RUNWAY** (designator)

.62 Warteverfahren  
Holding procedures

.621 Warteanweisungen nach Sicht  
Visual holding instructions

G: **HOLD VISUAL OVER** (significant point) / **BETWEEN** (significant points)

.622 Veröffentlichtes Warteverfahren über einer Funknavigationshilfe oder  
einem Punkt  
Published holding procedure over a facility or a fix

G: **HOLD AT / OVER** (significant point, name of facility or fix) **MAINTAIN /  
CLIMB / DESCEND** (level) **\*(additional instructions, if necessary)\* EXPECT  
FURTHER CLEARANCE AT** (time) / **IN** (minutes) / **EXPECTED AP-  
PROACH TIME** (time)

852.623 Wenn der Luftfahrzeugführer eine Beschreibung eines auf einer Funknavigationshilfe (VOR oder NDB) basierenden Warteverfahrens wünscht  
When pilot requests description of holding procedure based on a facility (VOR or NDB)

**A: REQUEST HOLDING INSTRUCTIONS**

**G: HOLD AT / OVER** (significant point, name of facility or fix) \*(identification / frequency)\* \*MAINTAIN / CLIMB / DESCENT (level)\* \*(direction)\* \*(specified) RADIAL / COURSE / INBOUND TRACK (three figures) DEGREES\* \*LEFT / RIGHT HAND PATTERN\* \*OUTBOUND TIME (figure) MINUTE(S) \*(additional instructions, if necessary)\*

**G: HOLD BETWEEN** (figures) **AND** (figures) **DME** \*AT / MAINTAIN / CLIMB / DESCENT (level)\* \*LEFT / RIGHT HAND PATTERN\* \*(additional instructions, if necessary)\*

.624 Voraussichtlicher Anflugzeitpunkt  
Expected approach time

**G: NO DELAY EXPECTED**

**G: EXPECTED APPROACH TIME / EAT** (figures)

**G: REVISED EXPECTED APPROACH TIME / EAT** (figures)

**G: DELAY NOT DETERMINED** (reason)

.63 Radaranflugkontrolle  
Radar approach control service

.631 Bereitstellung des Dienstes  
Provision of service

**G: EXPECT / VECTORING** \*FOR\* (type of approach) **RUNWAY** (designator)

**G: EXPECT / VECTORING** \*FOR / TO\* (significant point)

**G: (type of approach) NOT AVAILABLE DUE TO** (reason) \*(instructions)\*

.632 Anweisungen und Informationen  
Instructions and information

**G: YOU WILL INTERCEPT** (navigational aid or track) (distance) **FROM** (significant point)

**G: REPORT ESTABLISHED** \*ON ILS / LOCALIZER / GLIDE PATH\* \*(or ON GBAS / MLS APPROACH COURSE)\*

**G: CLOSING FROM LEFT / RIGHT**

**G: INTERCEPT** (navigational aid)

852.632 ctd.

G: **TURN LEFT / RIGHT HEADING** (three figures) \*TO INTERCEPT (navigational aid)\*  
 G: **EXPECT VECTOR ACROSS** (navigational aid) \*(reason)\*  
 G: **THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH** (navigational aid) \*(reason)\*  
 G: **TAKING YOU THROUGH** (navigational aid) \*(reason)\*  
 G: **MAINTAIN** (level) **UNTIL GLIDE PATH** \*INTERCEPTION\*  
 G: **REPORT RUNWAY** (designator) / **LIGHTS / FIELD IN SIGHT**

.633 Rundsichtradaranflug  
 Surveillance Radar Approach

G: **THIS WILL BE A SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY** (designator) **TERMINATING AT MISSED APPROACH POINT OBSTACLE CLEARANCE ALTITUDE** (figures) **FEET CHECK YOUR MINIMA**  
 G: **VECTERING FOR SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY** (designator)  
 G: **HEADING IS GOOD**  
 G: **TURN LEFT / RIGHT HEADING** (three figures)  
 G: (distance) **FROM TOUCHDOWN COMMENCE DESCENT NOW**  
 G: (distance) **FROM TOUCHDOWN ALTITUDE SHOULD BE** (figures) **FEET**  
 G: **CHECK GEAR DOWN \*AND LOCKED\***  
 G: **PASSING MISSED APPROACH POINT**  
 G: **OVER THRESHOLD**  
 G: **APPROACH COMPLETED CONTACT** (unit) \*ON\* (frequency)

.634 Fehlanflugverfahren  
 Missed approach procedure

G: **PASSING MISSED APPROACH POINT CONTINUE VISUALLY OR GO AROUND** \*(missed approach instructions)\*  
 G: **GO AROUND** \*(missed approach instructions)\* \*(reason)\*  
 G: **ARE YOU GOING AROUND**  
 G: **IF GOING AROUND** (instructions)  
 A: **GOING AROUND**

.64 Sichtanflug  
 Visual approach

.641 Wenn Sichtanflug sofort eingeleitet werden kann  
 If visual approach can be initiated promptly

A: **REQUEST VISUAL APPROACH** \*RUNWAY (designator)\*  
 G: **CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY** (designator)

852.642 Wenn Sichtanflug beabsichtigt ist  
If visual approach is intended

A: **REQUEST VECTORS FOR VISUAL APPROACH** \*RUNWAY (designator)\*  
G: **STANDBY FOR VISUAL APPROACH** \*RUNWAY (designator)\* \*(reason)\*  
G: **ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH** \*RUNWAY (designator)\*  
A: **ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH** \*RUNWAY (designator)\*

.643 Übertragung der Verpflichtung zur Einhaltung der Staffelung auf den  
Luftfahrzeugführer (nur am Tage)  
Delegation of the obligation to provide separation to the pilot (only  
during daytime)

G: **NUMBER** (figures) **FOLLOW** (type of aircraft) (position) **MAINTAIN OWN  
SEPARATION**  
G: **MAINTAIN OWN SEPARATION FROM PRECEDING** (type of aircraft / wake  
turbulence category) \*CAUTION WAKE TURBULENCE\*

.65 Sichtabflug  
Visual departure

.651 Erteilung der Anweisungen für einen Sichtabflug  
Issuing visual departure instructions

A: **REQUEST VISUAL DEPARTURE** \*DIRECT\* \*TO / UNTIL (significant point /  
altitude)\*  
G: **VISUAL DEPARTURE RUNWAY** (designator) **APPROVED TURN LEFT /  
RIGHT** \*DIRECT\* \*TO\* (heading / significant point) \*MAINTAIN VISUAL  
REFERENCE TO \*THE\* TERRAIN UNTIL (altitude)\*  
G: **ADVISE ABLE** \*TO ACCEPT\* **VISUAL DEPARTURE** \*DIRECT\* \*TO /  
UNTIL\* (significant point / altitude)  
A: **ABLE** \*TO ACCEPT\* **VISUAL DEPARTURE** \*RUNWAY (designator)\*

.652 Zustimmung des Luftfahrzeugführers zu einem Sichtabflug vor dem  
Start durch z.B. Zurücklesen einer zusätzlichen Flugverkehrskontroll-  
freigabe  
Pilot's agreement on executing a visual departure prior to take-off,  
i.e. read back of additional ATC clearance

A: **VISUAL DEPARTURE TO / UNTIL** (significant point / altitude)

852.66 Parallelbetrieb  
Parallel operations

.661 Verfahren während unabhängigen und abhängigen Parallelanflügen  
Manoeuvre during independent and dependent parallel approaches

G: **CLEARED \*FOR\*** (type of approach) **RUNWAY** (designator) **LEFT / RIGHT**

G: **YOU HAVE CROSSED \*THE\* LOCALIZER TURN LEFT / RIGHT**  
**\*IMMEDIATELY\* AND RETURN TO \*THE\* LOCALIZER**

G: **ILS RUNWAY** (designator) **LEFT / RIGHT LOCALIZER FREQUENCY \*IS\***  
(frequency)

G: **TURN LEFT / RIGHT** (number) **DEGREES / HEADING** (three figures) **IM-**  
**MEDIATELY TO AVOID TRAFFIC \*DEVIATING FROM ADJACENT AP-**  
**PROACH\* CLIMB** (level)

.67 GPS / FMS RNAV Sprechgruppen  
GPS / FMS RNAV phraseologies

G: **CLEARED** (designator) **TRANSITION**

G: **CLEARED** (designator) **TRANSITION AND PROFILE**

G: **CLEARED DIRECT WAYPOINT** (designator)

G: **CLEARED VIA WAYPOINTS** (designator) **AND** (designator)

A: **UNABLE RNAV (GPS) DUE TO** (reason e.g. **LOSS OF RAIM** or **RAIM**  
**ALERT**)

.68 Pistensichtweite  
Runway visual range

G: **RVR \*RUNWAY** (designator) \***FIRST PART**\* (value) **METRES / NOT**  
**AVAILABLE / NOT REPORTED \*SECOND PART\*** (value) **METRES / NOT**  
**AVAILABLE / NOT REPORTED \*THIRD PART\*** (value) **METRES / NOT**  
**AVAILABLE / NOT REPORTED \*FOURTH PART\*** \*(value) **METRES / NOT**  
**AVAILABLE / NOT REPORTED\***

G: **RVR \*RUNWAY** (designator) \***TOUCHDOWN ZONE\***(value) **METRES /**  
**NOT AVAILABLE / NOT REPORTED \*MIDPOINT\*** (value) **METRES / NOT**  
**AVAILABLE / NOT REPORTED \*STOP END\*** (value) **METRES / NOT**  
**AVAILABLE / NOT REPORTED**

G: **TRANSMISSIOMETER** (significant point) **UNSERVICEABLE**

Anmerkung 1: Mehrfache RVR-Angaben werden immer für Aufsetzzone, mittleren Bereich und Stop-Ende der Piste angegeben.

Anmerkung 2: Werden Angaben für drei oder mehr Transmissiometer übermittelt, kann die Angabe der Positionen entfallen, wenn die Reihenfolge Aufsetzzone, mittlerer Bereich und Stop-Ende eingehalten wird.

Note 1: Multiple RVR observations are always representative of touchdown zone, midpoint and stop end respectively.

Note 2: Where reports for three or more locations are given, the indication of these locations may be omitted, if the reports are passed in the order of touchdown zone, midpoint and stop end.

852.69 Flugregelwechsel  
Change of flight rules

.691 Wechsel von IFR nach VFR  
Change from IFR to VFR

A: **CANCELLING \*MY\* IFR \*FLIGHT\***

G: **IFR \*FLIGHT\* CANCELLED AT** (time) \*(instructions)\*

G: **UNABLE TO ACCEPT CANCELLATION \*DUE TO** (reason)\*

Anmerkung: Nur der IFR-Teil des Flugplans ist aufgehoben, der Flugplan besteht weiter. Landemeldung ist erforderlich.

Note: Only the IFR portion of the flight plan is cancelled, the flight plan is still active. Report of arrival required.

.692 Wechsel von VFR nach IFR  
Change from VFR to IFR

A: **REQUEST IFR CLEARANCE**

G: **CLEARED \*TO\*** (clearance limit) **VIA** (route) **CLIMB** (level) **IFR STARTS AT** (significant point / time) / **WHEN PASSING / REACHING** (level) / **\*NOW\*** \*(instructions)\*

## 852.7 KONTROLLIERTE FLÜGE CONTROLLED FLIGHTS

Anmerkung: Nicht in Deutsch veröffentlichte Sprechgruppen werden von der Flugverkehrskontrolle auf der Basis der hier veröffentlichten Sprechgruppen für kontrollierten Flugverkehr, der nur die deutsche Sprache beherrscht, angewendet.

Note: Phraseologies not published in German will be used by ATC for pilots only familiar with the German language on the basis of the phraseologies for controlled flights published here.

.71 Erteilung einer Streckenfreigabe  
Issuance of en-route clearance

G: **CLEARED / PROCEED \*TO\*** (clearance limit) **VIA** (details of route to be followed / instructions) **FLIGHT PLANNED ROUTE** (or description of route) **\*CLIMB** (level)\* **SQUAWK** (four figures) \*(instructions)\*

G: **CLEARED \*TO\*** (clearance limit) **\*VIA** (route) (level) (details)\* **SQUAWK** (four figures)

G: **RECLEARED** (amended clearance details) **\*REST OF CLEARANCE UNCHANGED\***

G: **RECLEARED** (amended route portion) **TO** (significant point of original route) **\*REST OF CLEARANCE UNCHANGED\***

852.711 Wenn die Freigabe nicht sofort bei Anforderung gegeben werden kann  
If clearance cannot be issued immediately upon request

G: **EXPECT CLEARANCE AT** (time)

.712 Wenn die Freigabe zur Abweichung nicht gegeben werden kann  
When clearance for deviation cannot be issued

G: **UNABLE, TRAFFIC** (direction) **BOUND** (type of aircraft) (level) **ESTIMATED / OVER** (significant point) **AT** (time) **CALL SIGN** (call sign) **ADVISE INTENTIONS**

.713 Zeitliche Begrenzung der Gültigkeit der Freigabe  
Time limit for clearance validity

G: **DEPART NOT EARLIER / LATER THAN** (time)

G: **CLEARANCE VALID FROM** (time) **TO** (time)

G: **CLEARANCE EXPIRES AT** (time)

.714 Wenn Zweifel bestehen, dass ein Luftfahrzeug einer Freigabe bzw. einer Anweisung folgen kann  
When there is doubt that an aircraft can comply with a clearance or instruction

G: **IF UNABLE** \*(instructions) **AND\* ADVISE**

.715 Wenn ein Luftfahrzeugführer einer Freigabe bzw. einer Anweisung nicht folgen kann  
When a pilot is unable to comply with a clearance or instruction

A: **UNABLE**

.72 Flugverkehrskontrollfreigaben ohne den Zusatz "freigegeben"  
Air traffic control clearances without prefix "cleared"

.721 Strecke  
Route

G: **JOIN** (specify) **AT** (significant point) **AT** (level) \***AT** (time)\*

G: \***PROCEED**\* **FROM** (significant point) **TO** (significant point)

G: **PROCEED** (followed as necessary by)

- **TO** (significant point)
- **DIRECT** (significant point)
- **VIA** (route and / or significant point(s))
- **VIA FLIGHT PLANNED ROUTE**
- **VIA** (distance) **DME ARC** (direction) **OF** (name of DME station)

852.722 Flughöhe  
Level

G: **FLIGHT LEVEL** (number)  
G: **\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET**

Anmerkung: Der Ausdruck FLUGHÖHE kann sowohl FLUGFLÄCHE als auch FLUGHÖHE ÜBER NN bedeuten.

Note: The term LEVEL may be variously FLIGHT LEVEL or ALTITUDE.

G: **MAINTAIN** (level) (followed as necessary by)

- **TO** (significant point)
- **UNTIL PASSING** (significant point)
- **UNTIL** (time)
- **UNTIL ADVISED BY** (unit)
- **UNTIL FURTHER ADVISED**
- **WHILE IN CONTROLLED AIRSPACE**

Anmerkung: Der Ausdruck MAINTAIN ist bei Anweisungen an Luftfahrzeuge zu Höhenwechseln nicht anstelle von DESCEND oder CLIMB zu nutzen.

Note: The term MAINTAIN shall not be used instead of DESCEND or CLIMB when instructing an aircraft to change level.

.723 Flughöhenwechsel, Steig- / Sinkraten  
Level changes, rates of climb / descent

G: **CLIMB / DESCEND** (followed as necessary by)

- (level)
- **IMMEDIATELY**
- **TO REACH** (level) **AT** (time or significant point)
- **AT** (figures) **FEET PER MINUTE / OR GREATER / LESS** \*(restrictions)\*
- **AND MAINTAIN BLOCK** (level) **UNTIL** (level)

G: **CLIMB** (level) **LEVEL RESTRICTION(S)** (SID designator) **CANCELLED / LEVEL RESTRICTION(S)** (SID designator) **AT** (point) **CANCELLED**

G: **DESCEND** (level) **LEVEL RESTRICTION(S)** (STAR designator) **CANCELLED / LEVEL RESTRICTION** (STAR designator) **AT** (point) **CANCELLED**

G: **RESUME NORMAL RATE OF DESCENT / CLIMB**

G: **REPORT LEAVING / REACHING / PASSING** (level)

A: **REQUEST LEVEL CHANGE / CLIMB / DESCENT AT** (time or significant point)

G: **EXPECT LEVEL CHANGE / CLIMB / DESCENT**

- **FROM** (unit)
- **AT** (time or significant point)
- **AFTER PASSING** (significant point)
- **IN** (figures) **MINUTES**

852.723 ctd.

- G: **STOP CLIMB / DESCENT AT** (level)  
 G: **CONTINUE CLIMB / DESCENT** (level)  
 G: **EXPEDITE CLIMB / DESCENT UNTIL PASSING** (level)

Wenn Steig- / Sinkflug nicht sofort nach Erhalt der Freigabe eingeleitet werden muss.

If climb / descent need not be started immediately after receipt of clearance.

- G: **WHEN READY CLIMB / DESCEND \*REPORT LEAVING** (level)\*  
 A: **CLIMB / DESCEND** (level) **MAINTAINING** (level) **\*WILCO\***

.724 Wenn Steig- / Sinkflug unter Einhaltung eigener Staffelung und Sichtflugwetterbedingungen gewünscht wird  
 To require an aircraft to climb or descend maintaining own separation and VMC

- G: **MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC** (limitation) (traffic)  
 A: **REQUEST VMC DESCENT / CLIMB**

.725 Spezifizierung von Reiseflughöhen  
 Specification of cruising levels

- G: **CROSS** (significant point) **AT / ABOVE / BELOW** (level)  
 G: **CROSS** (significant point) **AT** (time) **OR LATER / BEFORE AT** (level)  
 G: **CROSS** (distance) **MILES DME** \*(direction)\* **OF** (name of DME station) **AT / ABOVE / BELOW** (level)  
 G: **CROSS** (distance) **MILES GNSS** \*(direction)\* **OF** (significant point) **AT / ABOVE / BELOW** (level)  
 G: **ADVISE IF ABLE TO CROSS** (significant point) **AT** (time) / (level)

.726 Nutzung der eingewählten Flughöhe  
 Use of selected level

- | G: **CLEARED** (level) **CHECK SELECTED LEVEL**

.73 Anweisungen  
 Instructions

.731 Kursanweisungen  
 Heading instructions

- G: **LEAVE** (significant point) **HEADING** (three figures) \*e.g. : AT (time)\*  
 G: **CONTINUE HEADING** (three figures)  
 G: **CONTINUE PRESENT HEADING**  
 G: **FLY HEADING** (three figures) \*WHEN ABLE PROCEED DIRECT (designator) (significant point)\*  
 G: **TURN LEFT / RIGHT** (figures) **DEGREES / HEADING** (three figures)

852.731 ctd.

G: **TURN LEFT / RIGHT IMMEDIATELY** (number of degrees) **DEGREES / HEADING** (three figures) **TO AVOID \*UNIDENTIFIED\* TRAFFIC** (bearing by clock-reference and distance)

G: **MAKE A LEFT / RIGHT THREE SIXTY** \*(reason)\*

G: **ORBIT LEFT / RIGHT** \*(reason)\*

G: **STOP TURN HEADING** (three figures)

Anmerkung: Bei Notwendigkeit einer Begründung der obigen Verfahren sollen die folgenden Sprechgruppen genutzt werden:

Note: When it is necessary to specify a reason for the above manoeuvres, the following phraseologies should be used :

- **DUE \*TO\* TRAFFIC**
- **FOR SPACING**
- **FOR SEPARATION**
- **FOR DOWNWIND / BASE / FINAL**

.732 Geschwindigkeiten  
Speeds

A: **SPEED** (figures) **KNOTS / MACH** (number)

G: **REPORT INDICATED AIRSPEED / MACH NUMBER / SPEED**

G: **MAINTAIN** (figures) **KNOTS / MACH** (number) **\*UNTIL (significant point)\* \* OR GREATER / OR LESS\***

G: **MAINTAIN PRESENT SPEED**

G: **DO NOT EXCEED MACH** (number) / (figures) **KNOTS**

G: **INCREASE / REDUCE SPEED \*TO\*** (figures) **KNOTS / MACH** (number)

G: **INCREASE / REDUCE SPEED BY** (figures) **KNOTS / MACH** (number)

G: **RESUME NORMAL SPEED**

G: **NO SPEED RESTRICTIONS**

A: **UNABLE TO COMPLY INDICATED AIRSPEED WILL BE** (figures) **KNOTS / MACH** (number)

Anmerkung: Wurde eine Geschwindigkeit angewiesen, ist diese Geschwindigkeit mit der Positionsmeldung zu übermitteln. Die angewiesene Geschwindigkeit ist auch regelmäßig, unabhängig von der Tatsache, ob eine Positionsmeldung zu übermitteln ist oder nicht, mit dem ersten Anruf nach einem Frequenzwechsel zu übermitteln.

Note: When assigned a speed to maintain, the flight crew shall include this speed in their position reports. The assigned speed shall also be advised on first contact with an ATC unit after a frequency change, whether or not a full position report is required.

852.733 Kurs über Grund (abgesetzt) parallel zur freigegebenen Strecke  
Track (offset) parallel to the cleared route

G: **ADVISE IF ABLE TO PROCEED PARALLEL OFFSET**

G: **PROCEED OFFSET** (distance) **RIGHT / LEFT OF** (route) (track) \*CENTRE LINE\* \*AT\* (significant point / time) \*UNTIL (significant point / time)\*

G: **CANCEL OFFSET** (instructions to rejoin cleared flight route / other information)

852.74 Identifizierung von Luftfahrzeugen  
Identification of aircraft

G: **SQUAWK** \*(code)\* \*IDENT\*

G: **REPORT HEADING** \*AND FLIGHT LEVEL / ALTITUDE\*

G: **FOR IDENTIFICATION TURN LEFT / RIGHT HEADING** (three figures) **FOR**  
(maximum time 2 minutes) **MINUTE(S) / SECONDS**

G: **TRANSMIT FOR IDENTIFICATION AND REPORT HEADING**

G: **IDENTIFIED** \*(significant point)\*

G: **RADAR CONTACT** \*(significant point)\*

G: **NOT IDENTIFIED CONTINUE OWN NAVIGATION**

.75 Position  
Position

.751 Positionsinformationen durch Flugverkehrskontrolle  
Position information by Air Traffic Control

G: **POSITION** (distance) (direction) **OF** (significant point)

G: **POSITION OVER / ABEAM** (significant point)

.752 Positionsmeldungen durch Luftfahrzeugführer  
Position reports by pilots

1. Flüge nach Instrumentenflugregeln  
IFR flights

- A :
- a) (significant point);
  - b) (actual time over);
  - c) (level, including passed level and cleared level if not maintaining the cleared level);
  - d) (next significant point and estimated time over);
  - e) (ensuing significant point);
  - f) (speed, if a speed was assigned).

1.1 Teile c), d) und e):

Können bei Positionsmeldungen über Funk ausgelassen werden;  
Elements c), d) and e):  
May be omitted from position reports transmitted by voice.

852.752 ctd.

1.2 Teil f):

Wurde eine Geschwindigkeit angewiesen, ist diese Geschwindigkeit mit der Positionsmeldung zu übermitteln;

Element f):

When assigned a speed to maintain, this speed shall be included in the position report.

2. Flüge nach Sichtflugregeln  
VFR flights

L :	a) (Position)	A :	a) (significant point)
	b) (Überflugzeit)		b) (actual time over)
	c) (Flughöhe)		c) (level)

2.1 Die Angabe der Überflugzeit kann entfallen, wenn die gemeldete Position zum Zeitpunkt der Meldung erreicht wird.

The announcement of the actual time over may be omitted if the significant point is reached at the moment of the report.

3. Flüge in der Platzrunde  
Flights in the traffic circuit

L: (Teil der Platzrunde)	A: (part of traffic circuit)
--------------------------	------------------------------

.753 Wenn Positionsmeldungen während der Radarkontrolle unterbleiben sollen  
To omit position reports when under radar control

G: **OMIT POSITION REPORTS** \*UNTIL (specify)\*  
G: **NEXT REPORT AT** (significant point)  
G: **REPORT(S) REQUIRED ONLY AT** (significant point(s))  
G: **RESUME POSITION REPORTING**

.76 Beendigung des Dienstes  
Termination of service

G: **RADAR CONTROL TERMINATED** \*DUE TO (reason)\*  
G: **RADAR SERVICE TERMINATED** \*(instructions)\*  
G: **RESUME OWN NAVIGATION** (position) \*(instructions)\*  
G: **WILL SHORTLY LOSE IDENTIFICATION** (instructions / information)  
G: **IDENTIFICATION LOST** \*(reasons)\* \*(instructions)\*

852.77 Transponder  
Transponder

B: HABEN SIE TRANSPONDER	G: ARE YOU TRANSPONDER EQUIPPED
L: TRANSPONDER NEGATIV / POSITIV	A: NEGATIVE TRANSPONDER / AFFIRM
B: MELDEN SIE TYP / MODE / CODE DES TRANSPONDERS	G: ADVISE TYPE / MODE / CODE OF TRANSPONDER
B: *NACH DEM ABHEBEN* SQUAWK (Code)	G: *WHEN AIRBORNE* SQUAWK (code)
B: RESET SQUAWK *(Mode)* (Code)	G: RESET SQUAWK *(mode)* (code)
L: RESETTING (Code)	A: RESETTING (code)
B: BESTÄTIGEN SIE SQUAWK	G: CONFIRM SQUAWK
L: SQUAWK (Code)	A: SQUAWKING (code)
B: SQUAWK (nach Bedarf gefolgt von)	G: SQUAWK (followed as neces- sary by)
- *(Code)* *UND* IDENT	- *(code)* *AND* IDENT
- CHARLIE	- CHARLIE
- STANDBY	- STANDBY
B: SQUAWK MODE 3 ALFA ONLY	G: SQUAWK MODE 3 ALFA ONLY
B: ÜBERPRÜFEN SIE HÖHEN- MESSEREINSTELLUNG UND BESTÄTIGEN SIE FLUGHÖHE / (Flughöhe)	G: CHECK ALTIMETER SETTING AND CONFIRM LEVEL / (level)
B: STOP SQUAWK CHARLIE FALSCH ANZEIGE	G: STOP SQUAWK CHARLIE WRONG INDICATION
B: STOP SQUAWK	G: STOP SQUAWK
B: ÜBERPRÜFEN SIE MODE S AIRCRAFT ID	G: CHECK MODE S AIRCRAFT ID
B: RESET MODE S AIRCRAFT ID	G: RESET MODE S AIRCRAFT ID

.78 Besondere Sprechgruppen  
Special phraseologies

.781 TCAS (ACAS) Sprechgruppen  
TCAS (ACAS) phraseologies

A: TCAS RA
G: ROGER
A: CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance)
G: ROGER (or alternative instructions)
A: CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED
G: ROGER (or alternative instructions)
A: UNABLE, TCAS RA
G: ROGER

852.782 RVSM Sprechgruppen  
RVSM phraseologies

G: **CONFIRM RVSM APPROVED**  
 A: **NEGATIVE RVSM STATE AIRCRAFT**  
 A: **NEGATIVE RVSM** \*(status)\*  
 G: **NEGATIVE RVSM**  
 G: **UNABLE ISSUE CLEARANCE INTO RVSM AIRSPACE MAINTAIN / DESCEND / CLIMB FLIGHT LEVEL** (number)  
 A: **UNABLE RVSM DUE** \*TO\* **TURBULENCE / EQUIPMENT**  
 A: **READY TO RESUME RVSM**  
 G: **REPORT WHEN ABLE TO RESUME RVSM**  
 G: **CONFIRM ABLE TO RESUME RVSM**  
 G: **NEGATIVE RVSM / NEGATIVE RVSM STATE AIRCRAFT**  
 G: **UNABLE RVSM DUE** \*TO\* **TURBULENCE / EQUIPMENT**

.783 Allgemeine ADS Sprechgruppen  
General ADS phraseologies

G: **ADS / AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE OUT OF SERVICE**  
(appropriate information, as necessary)

.784 ATFCM Sprechgruppen  
ATFCM phraseologies

G: **SLOT** \*IS\* (time)  
 G: **REVISED SLOT** \*IS\* (time)  
 G: **SLOT CANCELLED** \*REPORT READY\*  
 G: **FLIGHT SUSPENDED UNTIL** (time) / **UNTIL FURTHER NOTICE DUE** \*TO\* (reason)  
 G: **FLIGHT SUSPENDED UNTIL FURTHER NOTICE, DUE** \*TO\*(reason)  
 G: **SUSPENSION CANCELLED, REPORT READY**  
 G: **UNABLE TO APPROVE START UP** \*CLEARANCE\* **DUE** \*TO\* **SLOT EXPIRED, REQUEST A NEW SLOT**  
 G: **SLOT EXPIRES AT** (time)  
 G: **UNABLE TO APPROVE START UP** \*CLEARANCE\* **DUE** \*TO\* **SLOT** (time), **REQUEST START UP AT** (time)

.785 CPDLC Sprechgruppen  
CPDLC phraseologies

A: **CONFIRMING CPDLC** (message)  
 G: **\*ALL STATIONS\* CPDLC FAILURE REVERT TO VOICE**  
 A: **CPDLC MESSAGE FAILURE**  
 G: **CPDLC MESSAGE FAILURE** \*REVERT TO VOICE\*  
 A: **DISREGARD CPDLC** (message type) **MESSAGE, BREAK** (correct information or request)  
 G: **DISREGARD CPDLC** (message type) **MESSAGE, BREAK** (correct clearance, instruction, information or request)  
 G: **\*ALL STATIONS\* STOP SENDING CPDLC REQUESTS** \*UNTIL ADVISED (reason)\*  
 G: **\*ALL STATIONS\* RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS**

- 852.8 FLUGINFORMATIONSDIENST** (erteilt lediglich Informationen und Empfehlungen)  
**FLIGHT INFORMATION SERVICE** (issues information and recommendations only)
- .81 Wetterinformationen  
Weather information
- .811 Informationen über besondere Wettererscheinungen  
Information about special weather phenomena
- B: FLUGSICHERUNGSRADAR ZEIGT STARKES NIEDERSCHLAGSGEBIET** (Ziffern) **UHR** (Entfernung) **MEILEN GEBIET IST** (Ziffern) **MEILEN TIEF UND ERSTRECKT SICH VON** (Richtung) **NACH** (Richtung) **ÜBER** (Entfernung) **MEILEN**
- B: (Lfz.-Muster) MELDET** (Beschreibung) **VEREISUNG / TURBULENZ \*IN WOLKEN\*** (Gebiet) (Zeit)
- B: \*KONTROLL\* TURM BEOBACHTET** (Wetterinformation)
- B: LUFTFAHRZEUGFÜHRER BERICHTET** (Wetterinformation)
- G: ATC RADAR SHOWS HEAVY PRECIPITATION AREA** (figures) **O'CLOCK** (distance) **MILES AREA** (figures) **MILES DEEP EXTENDING FROM** (direction) **TO** (direction) **FOR** (figures) **MILES**
- G: (type of aircraft) REPORTED** (description) **ICING / TURBULENCE \*IN CLOUD\*** (area) (time)
- G: TOWER OBSERVES** (weather information)
- G: PILOT REPORTS** (weather information)
- .812 Von offizieller Wettermeldung abweichende Beobachtung  
Observation deviating from official weather report
- B: TURMBEOBACHTUNG SICHT NACH** (Richtung) (Ziffern) **METER**
- G: TOWER OBSERVATION VISIBILITY TO** (direction) (distance) **METRES**
- .82 Verkehrsinformation  
Traffic information
- B: \*UNBEKANNTER\* VERKEHR** (Richtung, Entfernung und andere Informationen)
- B: \*UNBEKANNTER\* VERKEHR** (Ziffer) **UHR** (Entfernung) **MEILEN** (Flugrichtung) (Informationen)
- G: \*UNKNOWN\* TRAFFIC** (direction, distance and other information)
- G: \*UNKNOWN\* TRAFFIC** (figure) **O'CLOCK** (bearing by clock reference) (distance) **MILES** (direction of flight) (information)

852.82 ctd.

B: (Verkehr) (Position)

- **SCHNELL / LANGSAM FLIEGEND**
- **KOMMT NÄHER**
- **VON VORNE / SELBE RICHTUNG**
- **ÜBERHOLT**
- **KREUZT VON LINKS / VON RECHTS**

Falls bekannt :

- (Lflz.-Muster)
- (Flughöhe) / (Flughöhenunterschied) (Ziffern) \*NICHT BESTÄTIGT\*
- **STEIGT / SINKT**

L: **HALTE AUSSCHAU**L: **VERKEHR / (Lflz.-Muster) IN SICHT**L: **KEIN \*SICHT\* KONTAKT**L: **ERBITTE AUSWEICHEMPFEHLUNG / KURSFÜHRUNG**B: **EMPFEHLE \*LINKS- / RECHTSKURVE\* STEUERKURS** (drei Ziffern)B: **FREI VON VERKEHR**B: **KEIN GEMELDETER VERKEHR**

G: (traffic) (significant point)

- **SLOW / FAST MOVING**
- **CLOSING**
- **OPPOSITE / SAME DIRECTION**
- **OVERTAKING**
- **CROSSING LEFT TO RIGHT / RIGHT TO LEFT**

If known :

- (type of aircraft)
- (level) / (relative level) (figures) \*NOT CONFIRMED\*
- **CLIMBING / DESCENDING**

A: **LOOKING OUT**A: **TRAFFIC / (type of aircraft) IN SICHT**A: **NEGATIVE CONTACT**A: **REQUEST AVOIDANCE ADVICE / VECTORS**G: **SUGGEST \*LEFT / RIGHT TURN\* HEADING** (three figures)G: **CLEAR OF TRAFFIC**G: **NO REPORTED TRAFFIC**.83 Navigatorische Unterstützung  
Navigational assistanceL: \*POSITION UNBEKANNT\* **ERBITTE NAVIGATORISCHE UNTERSTÜTZUNG** \*NACH (Position)\*B: **QDM / QDR** (drei Ziffern)B: **SQUAWK** (Code)B: **IDENTIFIZIERT** \*(Position)\*B: **RADARKONTAKT** \*(Position)\*B: **BLEIBEN SIE VMC**B: **ACHTEN SIE AUF SICHERHEITSMINDESTHÖHE / HINDERNISFREIHEIT**B: **EMPFEHLE \*LINKS- / RECHTSKURVE\* STEUERKURS** (drei Ziffern)A: \*POSITION UNKNOWN\* **REQUEST NAVIGATIONAL ASSISTANCE** \*TO (significant point)\*G: **QDM / QDR** (three figures)G: **SQUAWK** (code)G: **IDENTIFIED** \*(significant point)\*G: **RADAR CONTACT** \*(significant point)\*G: **MAINTAIN VMC**G: **OBSERVE MINIMUM SAFE HEIGHT / OBSTACLE CLEARANCE**G: **SUGGEST \*LEFT / RIGHT TURN\* HEADING** (three figures)

852.83 ctd.

**B: NAVIGATORISCHE UNTERSTÜTZUNG BEENDET ÜBERNEHMEN SIE EIGENNAVIGATION POSITION** (Position oder navigatorische Hinweise)

**G: NAVIGATIONAL ASSISTANCE TERMINATED RESUME OWN NAVIGATION POSITION** (significant point or navigational information)

.84 Anweisung zum Schalten des Transponders  
To instruct setting of transponder

**B: RESET SQUAWK** \*(Mode)\*  
(Code)  
**L: RESETTING** (Code)  
**B: BESTÄTIGEN SIE SQUAWK**  
**L: SQUAWK** (Code)  
**B: SQUAWK** (nach Bedarf gefolgt von)  
- \*(Code)\* \*UND\* **IDENT**  
- **CHARLIE**  
- **STANDBY**  
**B: STOP SQUAWK**

**G: RESET SQUAWK** \*(mode)\*  
(code)  
**A: RESETTING** (code)  
**G: CONFIRM SQUAWK**  
**A: SQUAWKING** (code)  
**G: SQUAWK** (followed as necessary by)  
- \*(code)\* \*AND\* **IDENT**  
- **CHARLIE**  
- **STANDBY**  
**G: STOP SQUAWK**

.85 VFR-Übungsanflug  
VFR-Practice Approach

**L: ERBITTE** (Art des IFR Anfluges)  
**ÜBUNGSANFLUG VFR**  
**B:** (Art des IFR Anfluges)  
**ÜBUNGSANFLUG VFR GENEHMIGT / NICHT GENEHMIGT**

**A: REQUEST** (type of IFR approach)  
**PRACTICE APPROACH VFR**  
**G:** (type of IFR approach)  
**PRACTICE APPROACH VFR APPROVED / NOT APPROVED**

## 852.9 AUFHEBEN UND SCHLIESSEN DES FLUGPLANS CANCELLING AND CLOSING OF FLIGHT PLAN

.91 Aufheben  
Cancelling

**L: ICH HEBE MEINEN FLUGPLAN AUF**  
**B: FLUGPLAN AUFGEHOBEN UM**  
(Zeit)

**A: CANCELLING MY FLIGHT PLAN**  
**G: FLIGHT PLAN CANCELLED**  
**AT** (time)

Anmerkung: Der Flugplan ist aufgehoben, Landemeldung nicht erforderlich

Note: Flight plan is cancelled, report of arrival not necessary.

852.92      Aufheben des IFR-Teils des Flugplans  
              Cancelling the IFR part of the flight plan

A: **CANCELLING \*MY\* IFR \*FLIGHT\***

G: **IFR \*FLIGHT\* CANCELLED AT** (time) \*(instructions)\*

G: **UNABLE TO ACCEPT CANCELLATION \*DUE TO** (reason)\*

Anmerkung: Der IFR-Teil des Flugplans ist aufgehoben, der VFR-Teil besteht immer noch. Landemeldung erforderlich.

Note:            The IFR part of the flight plan is cancelled, the VFR part is still valid. Report of arrival required.

.93            Schliessen des Flugplans  
              Closing of flight plan

L: **\*LANDEZEIT (Ziffern)\* ERBITTE  
      SCHLIESSUNG MEINES FLUG-  
      PLANS**

B: **FLUGPLAN GESCHLOSSEN  
      UM** (Ziffern)

A: **\*LANDING TIME (figures)\* RE-  
      QUEST TO CLOSE MY FLIGHT  
      PLAN**

G: **FLIGHT PLAN CLOSED AT**  
      (figures)

Anmerkung: Anstelle der Landemeldung kann die Schließung des Flugplans durch die Übermittlung der voraussichtlichen Landezeit erfolgen, sofern das Luftfahrzeug sich bereits in der Platzrunde befindet und die Landung sichergestellt erscheint.

Note:            Instead of the report of arrival the flight plan may be closed by transmission of the estimated time of landing, provided the aircraft is already in the traffic circuit and a safe landing may be expected.

**853 NOTVERFAHREN  
EMERGENCY PROCEDURES**

**853.1 FUNKAUSFALL  
RADIO FAILURE**

- |   |   |
|---|---|
| <p>B: <b>FALLS SIE HÖREN BESTÄTIGEN SIE DURCH WACKELN / EINSCHALTEN DER LANDESCHWEINWERFER</b></p>                                    | <p>G: <b>IF YOU READ ROCK YOUR WINGS / SHOW LANDING LIGHTS</b></p>  |
| <p>B: <b>FALLS SIE HÖREN DREHEN SIE LINKS / RECHTS STEUERKURS (drei Ziffern) FÜR (Zeitmaximum 2 Minuten) MINUTE(N) / SEKUNDEN</b></p> | <p>G: <b>IF YOU READ TURN LEFT / RIGHT HEADING (three figures) FOR (maximum time 2 minutes) MINUTE(S) / SECONDS</b></p> |
| <p>B: (Manöver) / <b>SQUAWK BEOBSACHTET *POSITION (Position)* WERDE MIT RADARKONTROLLE FORTFAHREN</b></p>                             | <p>G: (manoeuvre) / <b>SQUAWK OBSERVED *POSITION (significant point)* WILL CONTINUE RADAR CONTROL</b></p>               |
| <p>B: <b>FALLS FUNKVERBINDUNG UNTERBROCHEN (Anweisungen)</b></p>  | <p>G: <b>IF RADIO CONTACT LOST (instructions)</b></p>   |
| <p>B: <b>FALLS KEINE SENDUNG EMPFANGEN WURDE FÜR (Ziffer(n)) MINUTE(N) / SEKUNDEN (Anweisungen)</b></p>                               | <p>G: <b>IF NO TRANSMISSIONS RECEIVED FOR (number) MINUTES / SECONDS (instructions)</b></p>                             |
| <p>B: <b>ANTWORT NICHT EMPFANGEN (Anweisungen)</b></p>  | <p>G: <b>REPLY NOT RECEIVED (instructions)</b></p>  |
| <p>B: <b>FALLS SIE HÖREN (Anweisungen)</b></p>  | <p>G: <b>IF YOU READ (instructions)</b></p>   |
| <p>.11      Blindsendung<br/>            Blind transmission</p>   |   |
| <p>B: <b>BLINDSENDUNG (Anweisungen / Information)</b></p>   | <p>G: <b>TRANSMITTING BLIND (instructions / information)</b></p>  |

**853.2 NOTSINKFLUG  
EMERGENCY DESCENT**

A: **EMERGENCY DESCENT** (intentions / actions)

G: **EMERGENCY DESCENT ALL STATIONS** (unit) **IN THE VICINITY OF / AT** (significant point or location) **EMERGENCY DESCENT IN PROGRESS FROM** (level) (followed as necessary by specific instructions, clearances, traffic information)

Anmerkung: Diese Meldung wird bei einem Notsinkflug auf der Kontroll- und ggf. auf der Fluginformationsfrequenz ausgestrahlt.

Note: In the event of an emergency descent this message will be broadcast on the control and if necessary on the flight information frequency.

**853.3 VERFAHREN BEI AUSFALL DES KURSKREISELS  
NO GYRO PROCEDURES**

G: **THIS WILL BE A NO GYRO VECTOR FOR** (type of approach) **TO** (runway or other limit) **MAKE ALL TURNS RATE ONE / HALF / (number) DEGREES PER SECOND START AND STOP ALL TURNS ON THE COMMAND NOW**

G: **TURN LEFT / RIGHT NOW**

G: **STOP TURN NOW**

.31 Nach Erreichen des Endanflugkurses  
When established on final

G: **MAKE ALL TURNS RATE HALF**

**853.4 TRANSPONDERSCHALTUNG  
TRANSPONDER SETTING**

.41 Wenn der Notfallcode gesendet werden soll  
To request emergency code

G: **SQUAWK MAYDAY / CODE SEVEN SEVEN ZERO ZERO**

**853.5 TREIBSTOFFSCHNELLABLASS UNTER FL 130 (FL160 im Alpengebiet)  
FUEL DUMPING BELOW FL 130 (FL160 in the alpine area)**

**B: AN ALLE** (Bodenfunkstelle)  
**VORSICHT TREIBSTOFF-**  
**SCHNELLABLASS WIRD**  
**DURCHGEFÜHRT VON** (Lfz.-  
Muster) **ÜBER** (Position) **MIT**  
**KURS** (Richtung) **VON** (Flug-  
höhe) **DER LUFTRAUM BIS 10**  
**MEILEN UM DAS GEBIET DES**  
**TREIBSTOFFSCHNELLAB-**  
**LASSES IST ZU MEIDEN**

**B: AN ALLE** (Bodenfunkstelle)  
**TREIBSTOFFSCHNELLAB-**  
**LASS WURDE DURCHGE-**  
**FÜHRT ÜBER** (Position) **VON**  
(Flughöhe) **DIESES GEBIET IST**  
**BIS** (Zeit) **ZU MEIDEN**

**G: ALL STATIONS** (unit) **USE**  
**CAUTION FUEL DUMPING IN**  
**PROGRESS BY** (type of air-  
craft) **AT** (significant point) **ON**  
**COURSE** (direction) **FROM**  
(level) **AVOID FLIGHT WITHIN**  
**10 MILES OF FUEL DUMPING**  
**AREA**

**G: ALL STATIONS** (unit) **FUEL**  
**DUMPING HAD BEEN IN**  
**PROGRESS AT** (significant  
point) **FROM** (level) **AVOID**  
**THIS AREA UNTIL** (time)

**853.6 UNTERSTÜTZUNG VON VFR-FLÜGEN IN NAVIGATORISCHEN  
SCHWIERIGKEITEN  
ASSISTANCE FOR VFR FLIGHTS ENCOUNTERING NAVIGATIONAL  
DIFFICULTIES**

**L: HABE ORIENTIERUNGSVER-**  
**LUST ERBITTE UNTERSTÜT-**  
**ZUNG**

**B: ERBITTE VERBLEIBENDE**  
**FLUGZEIT**

**B: KÖNNEN SIE NACH SICHT**  
**WEITERFLIEGEN**

**B: SIE KÖNNEN AUF**  
**\*FLUGHÖHE\*** (Ziffern) **FUSS /**  
**FLUGFLÄCHE** (Ziffern) **SINKEN**

**B: EMPFEHLE** (Ziffern) **GRAD**  
**NACH LINKS / RECHTS ZU**  
**DREHEN**

**A: LOSS OF POSITION RE-**  
**QUEST ASSISTANCE**

**G: REQUEST REMAINING**  
**FLIGHT TIME**

**G: ARE YOU ABLE TO CON-**  
**TINUE VISUALLY**

**G: YOU MAY DESCEND**  
**\*ALTITUDE\*** (figures) **FEET /**  
**FLIGHT LEVEL** (figures)

**G: SUGGEST TO TURN** (figures)  
**DEGREES TO THE LEFT /**  
**RIGHT**

**853.7 AUSFALL VON RADAR  
RADAR EQUIPMENT DEGRADATION**

**B: SEKUNDÄRRADAR AUSGE-**  
**FALLEN** (weitere Information wie  
benötigt)

**B: PRIMÄRRADAR AUSGEFAL-**  
**LEN** (weitere Information wie be-  
nötigt)

**G: SECONDARY RADAR OUT OF**  
**SERVICE** (appropriate informa-  
tion as necessary)

**G: PRIMARY RADAR OUT OF**  
**SERVICE** (appropriate informa-  
tion as necessary)

### 853.8 SPRECHGRUPPEN FÜR WARNANZEIGEN ALERTING PHRASEOLOGIES

- .81 Warnanzeige für Unterschreitung der Mindestflughöhe  
Low altitude warning

G: **LOW ALTITUDE WARNING CHECK YOUR ALTITUDE IMMEDIATELY**  
**QNH** (number) \***MINIMUM FLIGHT ALTITUDE IS** (altitude)\*

- .82 Warnanzeige für Bodenannäherung  
Terrain alert

G: **TERRAIN ALERT** (suggested pilot action, if possible)

- .83 Warnanzeige für Luftfahrzeugannäherung  
Collision alert

G: **COLLISION ALERT** (appropriate information or instructions, as necessary)

### 853.9 ÜBERTRAGBARE KRANKHEITEN COMMUNICABLE DISEASE

A: **REQUEST THE FOLLOWING INFORMATION ABOUT SUSPECTED  
CASE(S) OF COMMUNICABLE DISEASE ON BOARD THIS AIRCRAFT  
TO BE FORWARDED. ADVISE READY TO COPY**

G: **READY TO COPY**

A: **ADVISE** (destination aerodrome) **TOWER THAT** (call sign), **DEPARTURE  
AERODROME** (departure aerodrome) **ESTIMATING** (destination aerodrome)  
**AT** (estimated time of arrival) **PERSONS ON BOARD** (number) **REPORTING**  
(number) **CASE(S) OF COMMUNICABLE DISEASE ON BOARD**

G: **ROGER**

### 854 ZUSÄTZLICHE MILLITÄRISCHE SPRECHVERFAHREN ADDITIONAL MILITARY RADIO TELEPHONY PROCEDURES

#### 854.1 ALLGEMEINES GENERAL

- .11 Die nachstehenden Sprechgruppen werden im Sprechfunkverkehr mit militärischen Luftfahrzeugen verwendet. Sie können nicht alle Situationen abdecken. Bei Bedarf sind daher zusätzliche Redewendungen, die kurz gefasst und unmissverständlich sind, z.B. Sprechgruppen aus BA-FVD Kapitel 852 und 853, zu verwenden.

Anmerkung: Teile von Sprechgruppen, die mit Sternchen (\*) gekennzeichnet sind, können - soweit erforderlich - zusätzlich benutzt werden.

854.12	Redewendungen Phrases	
	ALPHA SCRAMBLE	Schutzflüge zur unmittelbaren Verteidigung Deutschlands oder zur Wahrung der Unversehrtheit des deutschen Luftraums.
	CONTINUE WITH	Zu verwenden, wenn bekannt ist, dass ein Luftfahrzeug bereits Verbindung mit einer anderen Stelle aufgenommen hat.
	FORMATION/ FLIGHT	Zusatz zum Funkrufzeichen beim ersten Anruf einer Formation
	SPELL	Buchstabieren Sie den angegebenen Teil der Meldung nach dem Buchstabieralphabet.
	TANGO SCRAMBLE	Übungsschutzflüge der Luftverteidigung.

.13      Ausbildung  
          Training

STUDENT CONTROLLER

Anmerkung: Übernimmt ein FS-Lotse in Ausbildung die FS-Kontrolle, so ist dem Luftfahrzeugführer ein entsprechender Hinweis zu geben.

**854.2      INSTRUMENTENANFLUG NDB / TACAN / IAA / ARA**  
**INSTRUMENT APPROACH NDB / TACAN / IAA** (internal aids approach)  
**/ ARA** (airborne radar approach)

.21      Erster Anruf  
          Initial call

A: (position) **REQUEST** (type of approach) **APPROACH**

G: **CLEARED TO** (facility / identification)

G: **CLIMB / DESCEND** (level)

G: **MAINTAIN** (level) **EXPECT APPROACH CLEARANCE AT** (time) / **NO DELAY EXPECTED**

A: **CLEARED TO** (facility / identification) **MAINTAINING / CLIMBING** (level)

\*NO DELAY EXPECTED\*

854.22 Platzwetter  
Local meteorological conditions

A: **REQUEST WEATHER**

G: (name of aerodrome) **WEATHER RUNWAY IN USE** (designator) (weather data) **BRAKING ACTION** (condition)

G: **REVISED QNH** (figures)

.221 Informationen über Platzwetter, Pistenzustand und Landeminima  
Information about local meteorological conditions, runway status and landing minima

G: (name of aerodrome) **WEATHER** (details) **RUNWAY IN USE** (designator) **RUNWAY** (condition) **BRAKING ACTION** (numbers / description) **MINIMUM FOR THIS APPROACH : DECISION ALTITUDE / MINIMUM DESCENT ALTITUDE** (numbers) **FEET**

.222 Wenn die örtlichen meteorologischen Bedingungen unter den veröffentlichten Minima sind, ist der Luftfahrzeugführer beim Einleitungsanruf darauf hinzuweisen.  
If the local meteorological conditions are below the established minima, the controller shall advise the pilot upon initial contact.

G: **WEATHER AT** (name of aerodrome) **BELOW ASR/PAR MINIMA CEILING** (figures) **FEET VISIBILITY** (figures) **METRES REQUEST INTENTIONS**

.23 NDB-Anflug  
NDB approach

G: **CLEARED \*FOR\* NDB APPROACH RUNWAY** (designator) **CIRCLING** (geographical direction) **RUNWAY** (designator) **REPORT HIGH CONE / BEACON OUTBOUND**

A: **HIGH CONE / BEACON OUTBOUND**

G: **REPORT LOW CONE / BEACON INBOUND GEAR DOWN**

A: **LOW CONE / BEACON INBOUND GEAR DOWN**

G: **WIND** (figures) **RUNWAY** (designator) **CLEARED** (type of landing)

.24 TACAN-Anflug  
TACAN approach

G: **CLEARED \*FOR\* TACAN APPROACH RUNWAY** (designator) **CIRCLING** (geographical direction) **RUNWAY** (designator) **REPORT PASSING INITIAL APPROACH FIX**

G: **REPORT GATE / FINAL APPROACH FIX GEAR DOWN**

A: **GATE / FINAL APPROACH FIX GEAR DOWN**

G: **WIND** (figures) **RUNWAY** (designator) **CLEARED** (type of landing)

854.25 Internal Aids- / Airborne Radar-Anflug  
Internal aids / airborne radar approach

**G: CLEARED AIRBORNE RADAR / INTERNAL AIDS APPROACH RUNWAY**  
(designator) **REPORT INITIAL APPROACH FIX**  
**A: PASSING INITIAL APPROACH FIX**  
**G: REPORT GEAR DOWN**  
**A: FINAL APPROACH FIX GEAR DOWN**  
**G: WIND** (figures) **RUNWAY** (designator) **CLEARED** (type of landing)

.26 Fehlanflug  
Missed approach

**A: EXECUTING MISSED APPROACH**  
**G: FOLLOW MISSED APPROACH PROCEDURE / CLIMB ON HEADING**  
(three figures) (level) **REHOME** (facility / IAF)  
**G: IF GOING AROUND CLIMB \*ALTITUDE\*** (figures) **FEET ON HEADING**  
(three figures) / **EXECUTE** (type of missed approach) **MISSED APPROACH**  
**PROCEDURE**

**854.3 PRÄZISIONSANFLUG**  
**PRECISION APPROACH**

**A: PRECISION** (aircraft call sign) **HEADING** (three figures) **\*ALTITUDE\*** (level)  
**G: PRECISION READ YOU** (figure) **IDENTIFIED** (position) **HOW DO YOU**  
**READ**  
**A: READ YOU** (figure)  
**G: DO NOT ACKNOWLEDGE FURTHER TRANSMISSIONS UNLESS OTH-**  
**ERWISE INSTRUCTED**

.31 Gleitweganweisungen  
Glide path advisory

**G: (figures) MILES TO INTERCEPT GLIDE PATH**  
**G: (figures) SECONDS TO INTERCEPT GLIDE PATH**  
**G: APPROACHING GLIDE PATH**

854.32 Azimut- / Höhenanweisungen  
Azimuth / altitude control

G: **INTERCEPTING / ON CENTRE LINE**  
 G: **HEADING IS GOOD**  
 G: **SLIGHTLY LEFT / LEFT / FAR LEFT (RIGHT) OF CENTRE LINE TURN RIGHT / LEFT HEADING** (three figures) / **TURN LEFT / RIGHT** (figures) **DEGREES**  
 G: **CORRECTING SLOWLY / RAPIDLY TO CENTRE LINE**  
 G: **COMMENCE DESCENT NOW / INTERCEPTING / ON GLIDE PATH**  
 G: **RATE OF DESCENT IS GOOD**  
 G: **SLIGHTLY BELOW / BELOW / FAR BELOW (ABOVE) GLIDE PATH ADJUST RATE OF DESCENT**  
 G: **CORRECTING SLOWLY / RAPIDLY TO GLIDE PATH**  
 G: **RESUME NORMAL RATE OF DESCENT**  
 G: **ON FINAL**  
 G: **TRANSMISSION BREAK**  
 G: (position) **WIND** (figures) **RUNWAY** (designator) **CLEARED** (type of landing) \*CHECK / CONFIRM GEAR DOWN (if not reported before)\* **ACKNOWLEDGE**

854.33 Informationen über Entscheidungshöhe  
Information about decision altitude

G: **APPROACHING DECISION ALTITUDE**  
 G: **PASSING DECISION ALTITUDE NOW CONTINUE VISUALLY OR GO AROUND**

.34 Anflugabbruch  
Discontinuance of approach

G: **MAINTAIN \*ALTITUDE\*** (figures) **FEET / CLIMB IMMEDIATELY \*ALTITUDE\*** (figures) **FEET**  
 G: **GO AROUND** (reason)  
 G: **BREAK OFF TO THE LEFT / RIGHT** (reason)  
 G: **NEGATIVE LANDING CLEARANCE**  
 G: **RUNWAY** (designator) **UNUSABLE**  
 G: **IDENTIFICATION LOST IF RUNWAY** (designator) **NOT IN SIGHT** (instructions)  
 G: **CLIMB \*ALTITUDE\*** (figures) **FEET FLY HEADING** (three figures) \*AND\* **CONTACT RADAR \*FOR FURTHER INSTRUCTIONS\* \*ON\*** (frequency)  
 G: **IF GOING AROUND CLIMB \*ALTITUDE\*** (figures) **FEET FLY HEADING** (three figures) **EXECUTE MISSED APPROACH PROCEDURE** \*instructions\*

**854.4 ROUNDSICHTRADARANFLUG  
SURVEILLANCE RADAR APPROACH (SRA)**

**G: THIS WILL BE A SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY** (designator) **MINIMUM DESCENT ALTITUDE** (figures) **FEET**  
**ALL ALTITUDES ARE TEMPERATURE CORRECTED**

**G: HEADING IS POOR**

**G: TURN LEFT / RIGHT HEADING** (three figures)

**G: (distance / seconds) PRIOR TO DESCENT**

**G: (distance) FROM TOUCHDOWN \*COMMENCE DESCENT NOW\***

- .41 Information über vorberechnete Flughöhen über NN  
Information on precalculated altitudes

**G: (distance) FROM TOUCHDOWN ALTITUDE SHOULD BE** (figures) **FEET**

**G: APPROACHING MISSED APPROACH POINT**

**G: MISSED APPROACH POINT NOW CONTINUE VISUALLY OR GO AROUND**

- .42 Fehlfunktion oder Ausfall des Kreiselkompasses  
Malfunctioning or failure of the gyro compass

**G: DISREGARD YOUR GYRO THIS WILL BE A NO-GYRO APPROACH RUNWAY** (designator)

- .43 Anweisungen für den Kurvenflug  
Instructions for turns

**G: MAKE ALL TURNS STANDARD RATE START AND STOP ALL TURNS ON THE WORD NOW**

**G: TURN LEFT / RIGHT NOW**

**G: STOP TURN NOW**

- .44 Weitere Informationen zur Unterstützung des Luftfahrzeugführers  
Further information to support the pilot

**G: OVER APPROACH LIGHTS**

**G: OVER BEGINNING OF RUNWAY** (designator)

**G: OVER TOUCHDOWN NOW**

**854.5 PLATZRUNDENANFLUG  
CIRCLING APPROACH**

Wenn das ankommende Luftfahrzeug einen Platzrundenanflug durchführen muss, hat die Anflugfreigabe geographische Informationen in Bezug auf die Piste zu enthalten, die festlegen, wie der Anflug nach Aufnahme der Sichtverbindung zum Flugplatz fortzusetzen ist.

854.5 ctd.

If the approaching aircraft has to perform a circling approach, the approach clearance shall include geographical information relative to the runway that specifies how to continue the approach when visual contact with the aerodrome has been established.

**G: CLEARED \*FOR\* (type of approach) RUNWAY (designator) CIRCLING APPROACH (geographical information e.g. SOUTHEAST / NORTHWEST) OF THE FIELD FOR RUNWAY (designator)**

**854.6 LUFTFAHRZEUGFANGEINRICHTUNG  
AIRCRAFT ARRESTING SYSTEM**

854.61 Kabelfangeinrichtung  
Cable

.611 Informationen über den Betriebszustand  
Information about the operational status

**G: APPROACH / OVERRUN CABLE UP / DOWN / DERIGGED  
G: CABLE NUMBER 3 AND 4 INSTALLED**

.612 Anforderung durch den Luftfahrzeugführers während Start oder  
Landung  
Request of the pilot during take-off or landing

**A: CABLE CABLE CABLE**

Anmerkung: Die Lage des Kabels ist dem Luftfahrzeugführer in Bezug auf die Schwelle, gerundet auf volle 100 FT, anzugeben.

Note: The pilot shall be informed about the position of the cable relative to the threshold. The distance shall be rounded to multiples of 100 FT.

**854.7 SINGLE ENGINE APPROACH**

**G: REPORT LIMITED CHECKS COMPLETED  
A: LIMITED CHECKS COMPLETED  
A: GEAR DOWN**

Anmerkung: Das Fahrwerk wird beim Erreichen des Gleitwegs ausgefahren. Es ist sicherzustellen, dass unmittelbar nach Beginn des Sinkflugs die abschließenden Führerraumüberprüfungen als durchgeführt gemeldet werden.

Note: The landing gear will be extended when intercepting glide path. It shall be ensured that the confirmation of the final cockpit checks is obtained immediately after commencing descent.

**854.8 FLUGINFORMATIONSDIENST  
FLIGHT INFORMATION SERVICE**

- .81 Radarunterstützter Fluginformationsdienst  
Radar flight information service (RAFIS)

**A: REQUEST RADAR FLIGHT INFORMATION SERVICE**  
**G: FOR IDENTIFICATION SQUAWK** (four figures) **QNH** (value)  
**G: IDENTIFIED** (position) **RADAR FLIGHT INFORMATION SERVICE MAINTAIN VMC**  
**G: IDENTIFICATION LOST FLIGHT INFORMATION SERVICE ONLY**  
**G: RADAR FLIGHT INFORMATION SERVICE TERMINATED**  
**G: TRAFFIC** (figures) **O'CLOCK / BEARING RANGE** (figures) **MILES** (direction of flight)

- 854.82 Wetterinformation  
Weather information

**G: RADAR OBSERVED THUNDERSTORM** (figures) **O'CLOCK** (figures) **MILES**

**854.9 ZUSÄTZLICHE SONDERVERFAHREN  
ADDITIONAL SPECIAL PROCEDURES**

- 854.91 Buddy-Buddy Refuelling

**A: STARTING BUDDY-BUDDY REFUELLING IN ONE MINUTE**  
**A: STARTING BUDDY-BUDDY REFUELLING NOW**  
**A: TERMINATING BUDDY-BUDDY REFUELLING NOW**

- 854.92 Einflug NLFS  
Entry into NLFS

**G: DESCEND INTO NLFS, ATC SERVICE TERMINATED AT** (time)  
**CONTACT MONITOR \*ON\*** (frequency)

- .93 Aufnahme / Beendigung von Abfangübungen in IMC  
Start / Termination of intercepts in IMC

**G: ATC SERVICE STARTS AT** (time), **CLEARED \*TO\*** (destination) **VIA** (route)  
**G: ATC SERVICE TERMINATED AT** (time), **CONTACT** (unit) (frequency)

- .94 Einflug TRA  
Entry into TRA

**G: IFR CANCELLED AT** (time), **TRA OPERATION APPROVED / CONTACT TRAMON / CONTACT TACCS \*ON\*** (frequency)

---

**855      SPRECHGRUPPEN FÜR MILITÄRISCHE RADAR- / FUNKSTÖRUNGEN**  
**PHRASES FOR MILITARY RADAR / RADIO INTERFERENCES****855.1    ALLGEMEINES**  
**GENERAL**

Die nachstehenden Redewendungen werden im Sprechfunkverkehr mit militärischen Luftfahrzeugen verwendet, die Radar- bzw. Funkstörungen verursachen.

**855.2    RUFZEICHEN**  
**CALL SIGN**

HOOTER (auf Notfrequenz 243.0 MHz)

**855.3    REDEWENDUNGEN**  
**PHRASES****G: EMERGENCY STRANGLE MUSIC**

Nur elektronisches Stören der Radargeräte einstellen.  
Cease non-communication electronic jamming only.

**G: EMERGENCY STRANGLE CHATTER**

Nur Stören der Funkverbindung einstellen.  
Cease communication jamming only

**G: EMERGENCY STRANGLE STREAM**

Nur mechanisches Stören der Radargeräte einstellen. (Düppel)  
Cease dispensing of chaff only.

**G: EMERGENCY STRANGLE MUSIC CHATTER STREAM**

Jegliches Stören einstellen.  
Cease all active electronic counter measures.

**856 – 859 FREI**

**NICHT BELEGT**

**860 ZUSÄTZLICHE SPRECHFUNKVERFAHREN****861 RUFZEICHEN VON BODENFUNKSTELLEN**

861.1 Das Rufzeichen einer Bodenfunkstelle setzt sich zusammen aus der Ortsbezeichnung oder dem Namen der Bodenfunkstelle und einer der nachfolgend aufgeführten Funktionsbezeichnungen.

861.2 Für die Durchführung des Sprechfunkverkehrs in **englischer** Sprache :

CONTROL	Bezirkskontrolle ohne Radar;
APPROACH	An- und Abflugkontrolle ohne Radar;
RADAR	Flugverkehrskontrolle mit Radar;
DEPARTURE	Abflugkontrolle mit Radar;
ARRIVAL	Anflugkontrolle mit Radar;
DIRECTOR	Endanflugkontrolle mit Radar;
PRECISION	Endanflugkontrolle mit Präzisionsradar;
TOWER	Flugplatzkontrolle;
GROUND	Flugverkehrskontrolle auf dem Rollfeld;
DELIVERY	Übermittlung von Streckenfreigaben;
INFORMATION	Fluginformationsdienst durch die DFS;
APRON	Bewegungslenkung auf dem Vorfeld durch den Flughafenunternehmer;
INFO	Flugplatzinformationsdienst durch Luftaufsichtspersonal oder Flugleiter;
DISPATCH	Übermittlung von Flugbetriebsmeldungen einer Luftverkehrsgesellschaft;
MONITOR	TRA Überwachung mit Radar;
TRAMON	TRA Überwachung mit Radar;
RESCUE	Einsatzleitung Feuerwehr;
COCKPIT	Luftfahrzeug in der Direktkommunikation mit RESCUE.

---

861.3	Für die Durchführung des Sprechfunkverkehrs in <b>deutscher</b> Sprache :
TURM	Flugplatzkontrolle;
ROLLKONTROLLE	Flugverkehrskontrolle auf dem Rollfeld;
INFORMATION	Fluginformationsdienst durch die DFS;
START oder SCHULE	Ausbildung von Luftfahrern;
INFO	Flugplatzinformationsdienst durch Luftaufsichtspersonal oder Flugleiter;
VORFELD	Bewegungslenkung auf dem Vorfeld durch den Flughafenunternehmer;
SEGELFLUG	Segelflugbetrieb;
RÜCKHOLER	Segelflugbegleit- und Rückholbetrieb;
VERFOLGER	Freiballonbegleit- und Rückholbetrieb;
WETTBEWERB	Wettbewerbsveranstaltungen;
RESCUE	Einsatzleitung Feuerwehr;
COCKPIT	Luftfahrzeug in der Direktkommunikation mit RESCUE.

861.4 Die DFS kann im Bedarfsfall dem Verwendungszweck entsprechende zusätzliche Rufzeichen festlegen.

## 862 RUFZEICHEN VON LUFTFUNKSTELLEN

862.1 Rufzeichen von Luftfunkstellen müssen einem der folgenden Typen entsprechen:

.11 Typ a):

- .111 Staatszugehörigkeits- und Eintragungszeichen des Luftfahrzeugs;  
bzw.
- .112 Name des Luftfahrzeugherstellers, Staatszugehörigkeits- und Eintragungszeichen des Luftfahrzeugs;  
bzw.
- .113 Name des Luftfahrzeugmusters, Staatszugehörigkeits- und Eintragungszeichen des Luftfahrzeugs;  
oder

- 862.12 Typ b):
- .121 Die im Sprechfunk verwendete Bezeichnung des Luftfahrtunternehmens, gefolgt von den vier Zeichen des Eintragungszeichens;  
oder
- .13 Typ c):
- .131 Die im Sprechfunk verwendete Bezeichnung des Luftfahrtunternehmens, gefolgt von der Flugnummer;  
oder
- .14 Typ d):
- .141 Ein maximal siebenstelliges Rufzeichen für militärische Luftfahrzeuge und für Luftfahrzeuge, die zu besonderen öffentlichen Zwecken eingesetzt sind.
- 862.2 Die Rufzeichen von Luftfunkstellen dürfen während des Flugs nicht geändert werden, es sei denn, die Bodenfunkstelle hat zur Vermeidung einer Verwechslung ausdrücklich ein anderes Rufzeichen zugewiesen.
- 862.3 Sind Missverständnisse aufgrund der im Flugplan angegebenen Rufzeichen möglich, so ist dem betroffenen Luftfahrzeug zeitweilig ein anderes Rufzeichen zuzuweisen. Diese Zuweisung ist aufzuheben, wenn das Luftfahrzeug den eigenen Zuständigkeitsbereich verlässt, sofern die Rufzeichenänderung nicht vorher zwischen den betroffenen Stellen abgesprochen wurde.
- 862.4 Abgekürzte Rufzeichen sind nur zu benutzen wenn der Funkkontakt bereits erfolgreich hergestellt wurde und eine Verwechslung unwahrscheinlich ist. Luftfahrzeugführer dürfen das abgekürzte Rufzeichen nur benutzen, nachdem es die Bodenfunkstelle bereits verwendet hat.
- 862.5 Abgekürzte Rufzeichen sind folgendermaßen zu bilden :
- .51 Typen a) und d):
- .511 Das erste und mindestens die zwei letzten Zeichen des Eintragungszeichens;  
bzw.
- .512 der Name des Luftfahrzeugherstellers und mindestens die zwei letzten Zeichen des Eintragungszeichens;  
bzw.
- .513 der Name des Luftfahrzeugmusters und mindestens die zwei letzten Zeichen des Eintragungszeichens;  
oder

- 862.52 Typ b):
- .521 Die im Sprechfunk verwendete Bezeichnung des Luftfahrtunternehmens und mindestens die letzten zwei Zeichen des Eintragungszeichens;  
oder
- .53 Typ c):
- .531 Rufzeichen, die sich aus dem Namen des Luftfahrtunternehmens und einer Flugnummer zusammensetzen, dürfen nicht abgekürzt werden.

## BEISPIELE:

Rufzeichen	Typen a) und d)			Typ b)	Typ c)
Vollständig	DABCD	CESSNA DEABC	ARROW DESJZ	CONDOR ABCD	LUFTHANSA 401
Abgekürzt	DCD	CESSNA BC	ARROW JZ	CONDOR CD	(keine Kurzform)
	oder DBCD	oder CESSNA ABC	oder ARROW SJZ	oder CONDOR BCD	(keine Kurzform)

- 862.6 Die Übermittlung von Rufzeichen von Luftfunkstellen des Typs c) und Luftfahrzeugmustern, die aus gleichen Ziffern bestehen, kann durch die Worte ZWOMAL / DOUBLE oder DREIMAL / TRIPLE (z.B. DLH 444 als LUFTHANSA TRIPLE FOUR, B 777 als BOEING TRIPLE SEVEN) vereinfacht werden.
- 862.7 Unbeschadet der Vorschriften in BA-FVD Punkte 862.1 bis 862.5 haben Luftfahrzeuge bei der Aufnahme der Funkverbindung mit der Flugverkehrskontrolle sowie nach jedem Frequenzwechsel ihrem Rufzeichen die folgenden Zusätze anzufügen :
- .71 Luftfahrzeuge in der Wirbelschleppenkategorie HEAVY das Wort HEAVY, sowie Luftfahrzeuge des Typs A380 (A388) das Wort SUPER;
- .72 Luftfahrzeuge ohne die vorgeschriebene Flächennavigationsausrüstung den Zusatz NON RNAV;
- .73 Luftfahrzeuge mit Vorrang, gemäß den Bestimmungen des BMVBS, das Wort GOVERNMENT FLIGHT, entsprechend BA-FVD Punkt 251.15, bzw. PREFERENCE FLIGHT, entsprechend BA-FVD Punkt 251.2;
- .74 Luftfahrzeugführer von Formationsflügen das Wort FORMATION oder FLIGHT.

**863 ÜBERMITTELN VON BUCHSTABEN**

863.1 Das folgende Buchstabieralphabet ist zu benutzen, wenn es erforderlich ist, Rufzeichen, Wörter oder Abkürzungen zu buchstabieren.

Buchstabe	Schlüsselwort	Aussprache
A	Alfa	Alfa
B	Bravo	Brawo
C	Charlie	Tschahrli
D	Delta	Delta
E	Echo	Ecko
F	Foxtrot	Foxtrott
G	Golf	Golf
H	Hotel	Hotell
I	India	Indja
J	Juliett	Dschuljett
K	Kilo	Kilo
L	Lima	Lima
M	Mike	Maik
N	November	Nowemmba
O	Oscar	Osska
P	Papa	Papah
Q	Quebec	Kibeck
R	Romeo	Rohmio
S	Sierra	Sierra
T	Tango	Tängo
U	Uniform	Juniform
V	Victor	Wiktor
W	Whiskey	Wisski
X	X-ray	Exre
Y	Yankee	Jänki
Z	Zulu	Sulu

863.2 Zur Unterscheidung von Pisten sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

L:	LINKS
R:	RECHTS
C:	CENTRE

**864 ÜBERMITTELN VON ZAHLEN UND ZEICHEN**

864.1 Ziffern oder Zeichen sind wie folgt zu übermitteln:

Ziffer oder Zeichen	Aussprache	
	deutsch	englisch
0	null	siro
1	eins	woan
2	zwo	tuh
3	drei	tri
4	vier	fohr
5	fünf	feif
6	sechs	six
7	sieben	sewen
8	acht	äit
9	neun	neiner
100	einhundert	woanhandrid
1000	eintausend	woantausend
,	Komma	dessimel
.	Komma	dessimel
/	Schrägstrich	deiägonel

864.2 Alle Zahlen, ausgenommen ganze Hunderter, ganze Tausender und Kombinationen von Tausendern und ganzen Hundertern, sind durch die getrennte Aussprache jeder einzelnen Ziffer zu übermitteln.

864.3 Ganze Hunderter und ganze Tausender sind zu übermitteln, indem jede einzelne Ziffer in der Zahl der Hunderter oder Tausender ausgesprochen und jeweils das Wort **HUNDERT** oder **TAUSEND** hinzugefügt wird.

BEISPIELE:

300	DREI HUNDERT
4000	VIER TAUSEND

864.4 Kombinationen von Tausendern und ganzen Hundertern sind zu übermitteln, indem jede einzelne Ziffer in der Zahl der Tausender ausgesprochen und das Wort **TAUSEND** hinzugefügt wird, danach die Zahl der Hunderter, gefolgt von dem Wort **HUNDERT**.

BEISPIELE:

13 600	EINS DREI TAUSEND SECHS HUNDERT
4 300	VIER TAUSEND DREI HUNDERT

- 864.5 Ausnahmen von den vorstehenden Regelungen:
- .51 Richtungsangaben nach Uhrzeigerstellung bei Verkehrshinweisen, die z.B. als zehn, elf, zwölf Uhr zu übermitteln sind;
  - .52 Anweisungen zum Fliegen eines Vollkreises, die in der englischen Sprache mit **MAKE A (LEFT / RIGHT) THREESIXTY** erteilt werden.
  - .53 Die Übermittlung von Rufzeichen von Luftfunkstellen des Typs c) und Luftfahrzeugmustern (siehe BA-FVD Punkt 862), die aus gleichen Ziffern bestehen, kann durch die Worte ZWOMAL / DOUBLE oder DREIMAL / TRIPLE (z.B. DLH 444 als LUFTHANSA TRIPLE FOUR, B 777 als BOEING TRIPLE SEVEN) vereinfacht werden.
- 864.6 Beträgt der VHF-**Sprechfunkkanalabstand 25 kHz oder 8,33 kHz**, sind im Sprechfunkverkehr **drei Stellen nach dem Komma** zu sprechen. Ist die zweite und dritte Ziffer nach dem Komma eine Null, genügt das Sprechen der ersten Ziffer nach dem Komma.

Beispiele:

Gesprochen als

118,000	EINS EINS ACHT KOMMA NULL ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO
118,025	EINS EINS ACHT KOMMA NULL ZWO FÜNF ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO TWO FIVE
118,005	EINS EINS ACHT KOMMA NULL NULL FÜNF ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ZERO FIVE
118,010	EINS EINS ACHT KOMMA NULL EINS NULL ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ONE ZERO

## 865 ÜBERMITTELN VON SICHTWERTEN

- 865.1 Die Werte für Flugsicht, Bodensicht und Pistensichtweite sind wie folgt zu übermitteln:
- .11 in Metern: bei einer Sicht von weniger als 5 Kilometern;
  - .12 in Kilometern: bei einer Sicht von 5 Kilometern oder mehr, aber weniger als 10 Kilometern;
  - .13 als eine Sicht von 10 Kilometern: bei einer Sicht von 10 Kilometern oder mehr.

**866 ANWEISEN / MELDEN VON FLUGHÖHEN**

866.1 Flughöhen sind wie folgt anzuweisen / zu melden:

- .11 für Höhen über NN ist der Höhenangabe das Wort FUSS / FEET anzufügen. Es kann der Höhenangabe die Bezeichnung FLUGHÖHE / ALTITUDE vorangestellt werden;
- .12 für Flugflächen ist der Höhenangabe die Bezeichnung FLUGFLÄCHE / FLIGHT LEVEL voranzustellen;
- .13 in der englischen Sprache sind beim Anweisen bzw. Melden von Flughöhen die Worte TO und FOR nicht zu verwenden.

**867 REDEWENDUNGEN**

867.1 Im Sprechfunk- bzw. Fernsprechverkehr sind die nachfolgenden Redewendungen zu verwenden:

<b>Redewendung</b>	<b>Bedeutung</b>
ACKNOWLEDGE	Let me know that you have received and understood this message
BESTÄTIGEN SIE	Teilen Sie mit, dass die Meldung empfangen und verstanden wurde
AFFIRM POSITIV	Yes Ja
APPROVED GENEHMIGT	Permission for proposed action granted Erlaubnis für das beantragte Verfahren erteilt
BREAK	I hereby indicate the separation between portions of the message (to be used where there is no clear distinction between the text and other portions of the message)
TRENNUNG	Ich zeige hiermit die Trennung zwischen Teilen der Meldung an (zu benutzen, wenn keine klare Trennung zwischen dem Text und anderen Teilen der Meldung erkannt werden kann)

867.1 ctd. Redewendung	Bedeutung
BREAK BREAK	I hereby indicate the separation between messages transmitted to different aircraft in a very busy environment
TRENNUNG TRENNUNG	Ich zeige hiermit die Trennung zwischen Meldungen an, die in einer hochbelasteten Verkehrssituation an verschiedene Luftfahrzeuge übermittelt werden
CANCEL AUFGEHOBEN	Cancel the previously transmitted clearance Die vorher übermittelte Freigabe ist aufgehoben
CHECK	Examine a system or procedure (Not to be used in any other context. No answer is normally expected)
CHECK	Prüfen Sie ein System oder ein Verfahren (In keinem anderen Zusammenhang zu verwenden. Normalerweise wird keine Antwort erwartet)
CLEARED	Authorized to proceed under the conditions specified
FREI	Genehmigung, unter festgelegten Bedingungen zu verfahren
CONFIRM	I request verification of (clearance, instruction, action, information)
BESTÄTIGEN SIE	Ich erbitte Bestätigung der (Freigabe, Anweisung, Handlung, Information)
CONTACT RUFEN SIE	communications with... Stellen Sie Funkverbindung her mit...
CORRECT KORREKT	"True" or "Accurate" "Wahr" oder "Richtig"
CORRECTION	An error has been made in this transmission (or message indicated). The correct version is...
BERICHTIGUNG	Bei der Übermittlung ist ein Fehler unterlaufen, es muss richtig heißen...
DISREGARD IGNORIEREN SIE	Ignore Selbsterklärend

867.1 ctd. Redewendung	Bedeutung
GO AHEAD KOMMEN	Proceed with your message Setzen Sie Ihre Meldung ab
Note: Anmerkung:	Used only in telephone communications Gilt nur im Fernsprechverkehr
HOW DO YOU READ WIE VERSTEHEN SIE MICH	What is the readability of my transmission Wie ist die Verständlichkeit meiner Sendung
I SAY AGAIN ICH WIEDERHOLE	I repeat for clarity or emphasis Ich wiederhole zur Klarstellung oder Betonung
MAINTAIN BEHALTEN SIE ... BEI/ BLEIBEN SIE	Remain at the level specified or in its literal sense, e.g. MAINTAIN VFR Behalten Sie z.B. die benannte Flughöhe bei, oder im übertragenen Sinne, z.B. Bleiben Sie VFR
MONITOR MONITOR	Listen out on (frequency) Hören Sie (Frequenz) ab
NEGATIVE NEGATIV	No / permission not granted / that is not correct Nein / Erlaubnis wird nicht erteilt / das ist nicht richtig
NON RNAV NON RNAV	Announcement of missing RNAV equipment Angabe wenn Flächennavigationsausrüstung fehlt
OVER KOMMEN	My transmission is ended and I expect a re- sponse from you Meine Übermittlung ist beendet, und ich erwarte Ihre Antwort
Note : Anmerkung :	Not normally used in VHF communications Im Sprechfunkverkehr im VHF-Bereich norma- lerweise nicht genutzt
OUT ENDE	This exchange of transmission is ended and no response is expected Die Übermittlung der Meldung ist beendet. Ich erwarte keine Antwort
Note: Anmerkung:	Not normally used in VHF communications Im Sprechfunkverkehr im VHF-Bereich norma- lerweise nicht genutzt

---

867.1 ctd. Redewendung	Bedeutung
READ BACK	Repeat all or the specified part of this message back to me exactly as received
WIEDERHOLEN SIE WÖRTLICH	Wiederholen Sie alles oder den bezeichneten Teil dieser Meldung wörtlich
RECLEARED	A change has been made to your last clearance and this new clearance supersedes your previous clearance or part thereof
FREIGABEÄNDERUNG	Es hat sich eine Änderung gegenüber Ihrer letzten Freigabe ergeben, und diese neue Freigabe ersetzt die vorherige Freigabe oder Teile davon
REPORT MELDEN SIE	Pass me the following information Geben Sie mir die folgende Information
REQUEST ERBITTE	I would like to know / I wish to obtain Ich möchte wissen / ich beantrage
ROGER VERSTANDEN	I have received all of your last transmission Ich habe Ihre letzte Meldung vollständig erhalten
Note:	Under no circumstances to be used in reply to a question requiring <b>READ BACK</b> or a direct answer in the affirmative ( <b>AFFIRM</b> ) or negative sense ( <b>NEGATIVE</b> ).
Anmerkung:	Unter keinen Umständen zu benutzen, wenn die Art der Meldung eine <b>wörtliche Wiederholung, POSITIV</b> oder <b>NEGATIV</b> als Antwort erfordern würde.
SAY AGAIN	Repeat all, or the following part of your last transmission
WIEDERHOLEN SIE	Wiederholen Sie alles oder den folgenden Teil Ihrer Meldung
SPEAK SLOWER SPRECHEN SIE LANGSAMER	Reduce your rate of speech Vermindern Sie Ihre Sprechgeschwindigkeit
SQUAWK SQUAWK	Switch transponder to the following setting Schalten Sie den Transponder auf Mode / Code

867.1 ctd. Redewendung	Bedeutung
STANDBY STANDBY	Wait and I will call you Warten Sie und ich werde Sie rufen
Note:  Anmerkung:	The caller would normally re-establish contact if the delay is lengthy. STANDBY is not an approval or denial. Die rufende Station wird normalerweise erneut Funkverbindung herstellen, falls sich die Verzögerung über einen längeren Zeitraum erstreckt. STANDBY ist keine Zustimmung oder Ablehnung.
UNABLE  NICHT MÖGLICH	I cannot comply with your request, instruction or clearance Ich kann Ihrer Anfrage, Anweisung oder Freigabe nicht Folge leisten
Note: Anmerkung:	UNABLE is normally followed by a reason. NICHT MÖGLICH wird normalerweise durch eine Begründung ergänzt.
WILCO  WILCO	I understand your message and will comply with it (Abbreviation for "will comply") Ich verstehe Ihre Meldung und werde entsprechend handeln
WORDS TWICE  WORTE DOPPELT	<b>Request:</b> Communication is difficult. Please send every word, or group of words, twice <b>Information:</b> Since communication is difficult, every word, or group of words, in this message will be sent twice <b>Aufforderung:</b> Die Verständigung ist schwierig. Bitte senden Sie jedes Wort, oder jede Gruppe von Worten, doppelt <b>Information:</b> Da die Verständigung schwierig ist, wird jedes Wort, oder jede Gruppe von Worten, in dieser Meldung doppelt gesendet

**868 ÜBERMITTELN VON ZEITEN**

868.1 Abflug- / Landezeiten sowie Zeiten in Verbindung mit einer Rollfreigabe sind nur auf Verlangen des Luftfahrzeugführers zu übermitteln.

868.2 Als Uhrzeit ist die Minutenzahl zweistellig zu übermitteln. Wenn eine Verwechslung möglich ist, sind alle vier Ziffern der laufenden Stunde und der Minute zu übermitteln.

**869 KOORDINATION**

S = Sending unit; R = Receiving unit

869.1 Estimate / Expedite Clearance

.11 mit bekannten Flugverlaufsdaten:

S: **ESTIMATE / EXPEDITE CLEARANCE** (\*direction of flight\* / significant point) \*ON\* (call sign)

R: (type of aircraft) \*TO\* (destination)

S: **SQUAWKING** (SSR code) **ESTIMATED** (significant point) (time) **AT / DESCENDING / CLIMBING** (level) \*REMARKS\*

.12 ohne bekannte Flugverlaufsdaten:

S: **ESTIMATE / EXPEDITE CLEARANCE** (\*direction of flight\* / significant point) \*ON\* (call sign)

R: **NO DETAILS**

S: **ESTIMATE / EXPEDITE CLEARANCE** (\*direction of flight\* / significant point) \*ON\* (call sign); **SQUAWKING** (SSR code); (type); **ESTIMATED** (significant point) (time) **AT/CLIMBING/DESCENDING** (level); \*REQUESTED (level)\*; \*SPEED (filed TAS)\*; \*FROM (aerodrome of departure)\*; \*TO (aerodrome of destination)\*; **VIA** (route); \*clearance limit\*; \*remarks\*

.13 Bei Ausfall oder Rückstufung der RNAV-Ausrüstung ist folgendes, im Bedarfsfalle zusätzlich zur ACT-Meldung, verbal zu koordinieren:

S: **RNAV OUT OF SERVICE**

869.2 Revision

S: **REVISION** \*significant point\* (call sign)

R: **GO AHEAD**

S: (details as necessary)

## 869.3 Transfer of control

R: **REQUEST RELEASE** \*OF\* (call sign)  
S: **RELEASED** \*AT (time) / OVER / ABEAM (significant point) / WHEN PASS-  
ING (level)\* \*(conditions / restrictions)\*  
R: **IS** (call sign) **RELEASED** \*FOR (climb / descent / turn)\*  
S: **NOT RELEASED** \*UNTIL (time / significant point)\*  
S: **UNABLE** (call sign) \*TRAFFIC IS (details)\*  
S: **RSYD** (traffic) \*(significant point) / (further information)\*

## 869.4 Approval request

## .41 Approval request for departures

S: **APPROVAL REQUEST** (call sign) DEPARTURE FROM (location)  
R: (aircraft type) TO (destination) / NO DETAILS  
S: (details)  
R: \*REQUEST\* APPROVED \*(restrictions)\*  
R: UNABLE (alternative instructions)

## .42 Approval request for en-route flights

S: APPROVAL REQUEST \*(significant point) (call sign)\*  
R: GO AHEAD  
S: (details)  
R: \*REQUEST\* APPROVED \*(restrictions)\*  
R: UNABLE (alternative instructions)

## 869.5 Inbound release

S: **INBOUND RELEASE** (call sign) \*SQUAWKING (SSR code)\* (type of air-  
craft) **FROM** (departure point) **RELEASED AT** (significant point / time / level)  
**CLEARED TO AND ESTIMATING** (clearance limit) (time) **AT** (level)  
\*EXPECTED APPROACH TIME / NO DELAY EXPECTED\* **CONTACT AT**  
(time)

## 869.6 Radar handover

S: **RADAR HANDOVER** (call sign) \*SQUAWKING (SSR code)\* **POSITION**  
(position) (level)

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>900</b>	<b>ATFCM</b>	<b>I</b>
<b>910</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	
911	Ziele von Air Traffic Flow and Capacity Management (ATFCM)	
912	Zuständigkeiten	
913	Veröffentlichungen der CFMU	
<b>920</b>	<b>ATFCM PHASEN</b>	
921	Allgemeines	
922	Strategische Phase	
923	Prätaktische Phase	
924	Taktische Phase	
<b>930</b>	<b>FLOW MANAGEMENT VERFAHREN</b>	
931	Slotvergabe/Slotüberwachung	
932	Änderung des Flugverlaufs	
933	Selektive Anflugsteuerung bei verminderten Sichtwerten	
934	Maßnahmen bei eingeschränkten Betriebsbedingungen an Flugplätzen	
935	Last-Minute-Improvement-Verfahren	
<b>940</b>	<b>ATFCM MELDUNGSDIALOG</b>	
941	ATFCM-Meldungen	

**NICHT BELEGT**

**910 ALLGEMEINES****911 ZIELE VON AIR TRAFFIC FLOW AND CAPACITY MANAGEMENT (ATFCM)**

911.1 ATFCM dient der Anpassung von Nachfrage und Kapazität. Grundlage dafür ist die strategische Planung. In der taktischen Anwendung werden unvorhersehbare Einschränkungen von Flügen und in Lufträumen berücksichtigt.

.11 Air Traffic Flow Management (ATFM) ist ein Dienst, der mit dem Ziel eingerichtet wird, zu einem sicheren, geordneten und reibungslosen Verkehrsfluss beizutragen, indem sichergestellt wird, dass die Kapazität der Flugverkehrskontrolle so weit wie möglich ausgeschöpft wird und dass das Verkehrsaufkommen mit den Kapazitäten vereinbar ist, die die entsprechenden Flugsicherungsorganisationen angegeben haben.

.12 Air Traffic Flow and Capacity Management (ATFCM) ist ATFM mit dem zusätzlichen Ziel der Optimierung von Verkehrsströmen und Kapazitätsmanagement. Durch die Abstimmung von Kapazität und Nachfrage zielt ATFCM darauf ab, Pünktlichkeit und Effizienz zu ermöglichen, und zwar unter Nutzung der verfügbaren Ressourcen und mit Schwerpunkt auf der Optimierung der Netzwerkkapazität im Rahmen eines gemeinsamen Entscheidungsprozesses.

911.2 Zur Durchführung von ATFCM sind in folgenden DFS-Kontrollzentralen Flow Management Positions (FMP) eingerichtet:

- Bremen
- Karlsruhe
- Langen
- München

**912 ZUSTÄNDIGKEITEN**

912.1 Die CFMU ist grundsätzlich zuständig für die Planung, Koordination und Durchführung der strategischen, prätaktischen und taktischen Verkehrsflussregelung.

912.2 Die Entscheidung, ob das zu erwartende Verkehrsaufkommen für den eigenen Zuständigkeitsbereich akzeptiert werden kann bzw. welche Verkehrsflussregelungsmaßnahmen (VFRM) notwendig sind, trifft der zuständige Chief of Section (COS)/Senior Supervisor/Supervisor FVK.

912.3 Nach Entscheidung des Chief of Section/Senior Supervisor/Supervisor FVK koordiniert der Flow Koordinator die notwendigen Maßnahmen mit der NOD (Network Operations Division).

912.4 Verkehrsflussregelungsmaßnahmen sind einvernehmlich, dem CDM (Collaborate Decision Making) entsprechend, zwischen NOD und der örtlichen FMP zu implementieren.

Wenn trotz aller Versuche keine Einvernehmlichkeit hergestellt werden kann, gilt folgende Vorgehensweise:

- .41 Entscheidungen über Regulierungen und ATFCM Maßnahmen, die zur Entlastung des eigenen Zuständigkeitsbereiches dienen, trifft die FMP.
- .42 Entscheidungen über Netzwerkmaßnahmen (z. B. rerouteings, level capping) mit direkten Auswirkungen auf andere FMPs trifft die CFMU.
- .43 Kurzfristmaßnahmen wie MDIs können zwischen den angrenzenden FMPs abgesprochen werden. In diesem Fall soll die CFMU informiert werden.
- .44 Die FMP nimmt ihren Einfluss durch die Festlegung bzw. Veränderung des bei der CFMU hinterlegten Kapazitätswertes wahr.

912.5 Die FMP ist der operative ATFCM-Ansprechpartner für die CFMU.

912.6 Die Regional ATFCM-ASM Unit steht der CFMU und den FMPs als Ansprechpartner zur Betrachtung der Netzwerkeffekte und zur Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten bei Kapazitätsengpässen zur Verfügung.

### **913 VERÖFFENTLICHUNGEN DER CFMU**

913.1 Informationen werden durch die CFMU in folgender Form verbreitet:

- .11 Air Traffic Flow and Capacity Management Notification Message (ANM)

Die ANM beinhaltet alle ATFCM-Maßnahmen.

- .12 Air Traffic Flow and Capacity Management Information Message (AIM)

Zusätzliche zu beachtende Verfahren im Rahmen der Verkehrsflussregelung werden mittels AIM veröffentlicht.

- .13 Air Traffic Flow and Capacity Management Daily Plan (ADP)

Der ADP umfasst alle für den Ereignistag beschlossenen VFRM.

**914 - 919 Frei**

---

**920 ATFCM - PHASEN****921 ALLGEMEINES**

921.1 ATFCM umfasst 3 Phasen:

- .11 Strategische Phase;
- .12 Prätaktische Phase;
- .13 Taktische Phase.

**922 STRATEGISCHE PHASE**

- 922.1 Strategisches Flow Management umfasst einen Zeitraum von sieben Tagen oder mehr vor dem Ereignistag und umfasst Untersuchungs-, Planungs- und Koordinierungsmaßnahmen.
- 922.2 Ziel der strategischen Phase ist es, die Nachfrage zu bewerten und die daraus resultierenden Kapazitätserfordernisse bereit zu stellen. Die Ergebnisse werden im Network Operations Plan (NOP) veröffentlicht.
- 922.3 Die DFS-Kontrollzentralen legen örtliche Verfahren fest.
- 922.4 Die Betrachtung von Netzwerkeffekten und die Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten soll durch die FMPs in Zusammenarbeit mit der Regional ATFCM-ASM Unit erfolgen.

**923 PRÄTAKTISCHE PHASE**

923.1 Prätaktisches Flow Management umfasst einen Zeitraum von sechs Tagen vor dem Ereignistag und besteht aus Planungs- und Koordinationsaktivitäten.

In dieser Phase werden die verfügbaren Kapazitätsressourcen analysiert und es wird entschieden, ob VFRM (Regulierungen oder bestimmte Streckenführungen) erforderlich sind. Am Vortag werden entsprechende VFRM bei Bedarf koordiniert und an die CFMU gemeldet.

Das Ergebnis ist der ATFCM Daily Plan (ADP), der alle für den Ereignistag beschlossenen VFRM umfasst. Er wird durch die ATFCM Notification Message (ANM) und die ATFCM Information Message (AIM) von der CFMU herausgegeben. Die Veröffentlichung beginnt am Nachmittag vor dem Ereignistag.

- 923.2 Verantwortlichkeiten der FMP während der prätaktischen Phase (D-2)
- Im Rahmen des CDM-Prozesses (Collaborative Decision Making) sollen die FMPs die CFMU unterstützen. Alle Sektorkonfigurationen und Kapazitätswerte, die von denen bei der CFMU hinterlegten Werten abweichen, sind der Network Management Cell (NMC) bekanntzugeben.
- Die FMPs haben auf PREDICT zuzugreifen und den ADP-Entwurf zu sichten.
- 923.3 Die DFS-Kontrollzentralen legen örtliche Verfahren fest.
- 923.4 Prätaktische FMP-Aktivitäten
- .41 Abstimmungen zwischen der FMP und der NMC finden zwischen 1230 und 1330 (1130 und 1230) UTC statt.
- .42 Geht bei der NMC bis 1330 (1230) UTC keine Mitteilung ein, wird davon ausgegangen, dass die betreffende FMP mit den Vorschlägen der NMC einverstanden ist.
- 923.5 Die Betrachtung von Netzwerkeffekten und die Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten soll durch die FMPs in Zusammenarbeit mit der Regional ATFCM-ASM Unit erfolgen.
- 924 TAKTISCHE PHASE**
- 924.1 Taktisches Flow Management findet am Ereignistag statt. In dieser Phase wird der ADP entsprechend des tatsächlichen Verkehrs und der Kapazität aktualisiert.
- 924.2 Taktische FMP-Aktivitäten
- .21 Beobachtung der Verkehrslage unter Nutzung des CFMU-Terminals, um
- a) die Verkehrslast zu beobachten und zu analysieren;
  - b) geeignete Maßnahmen zu ergreifen, wenn die Nachfrage die Kapazität übersteigt. Dazu gehören:
    - Öffnung zusätzlicher Sektoren;
    - Optimierung der Sektorkonfiguration;
    - Höhenbegrenzung für bestimmte Flüge;

- 924.21
- Umleitung bestimmter Flüge;
  - Vorübergehende Erhöhung der Kapazität;
  - Implementierung einer Regulierung.
- c) Beobachtung der Auswirkungen der eingeleiteten Maßnahme(n) und, bei Bedarf, Ergreifen von Korrekturmaßnahmen;
- d) Unterstützung, Beratung und Information für FVK, Flugplätze, Luftfahrzeughalter und Aircraft Operators (AOs);
- e) Unterstützung der Tower innerhalb der FMA bei der Einhaltung der CTOTs.
- .22 Lieferung detaillierter Informationen an NOD über:
- a) örtliche Gegebenheiten, die für ATFCM notwendig sind;
  - b) Änderungen der ENV-Daten (z. B. Taxi times, Kapazitätswerte);
  - c) Änderungen der Sektorkonfigurationen;
  - d) alle betrieblichen Probleme und FVK-Maßnahmen, die eine Auswirkung auf den Verkehrsfluss haben.
- .23 Benachrichtigung der NOD über ATFCM-Zwischenfälle mittels Formblatt: "Operational Problem Report".
- .24 Analyse von Verspätungen und Problemlösung durch Koordination mit NOD und angrenzenden FMPs.
- .25 Einleiten von Ausfallverfahren bei Ausfall des ETFMS.

**925- 929 FREI**

**NICHT BELEGT**

**930 FLOW MANAGEMENT VERFAHREN****931 SLOTVERGABE/SLOTÜBERWACHUNG**

- 931.1 Das Slot-Zuweisungsverfahren kommt bei Flügen nach Instrumentenflugregeln und bei Flügen mit Flugregelwechsel zur Anwendung.
- 931.2 Ein Slot wird allen betroffenen Nutzern und der FVK in Form einer kalkulierten Startzeit [Calculated Take-Off Time (CTOT)] frühestens 2 Stunden vor EOBT mitgeteilt. Eine Slot-Toleranz von -5 Minuten/+10 Minuten, steht der Flugverkehrskontrolle zur Verfügung, um die Verkehrsabwicklung bei der Abflugsequenz zu erleichtern.
- 931.3 Die vorliegende CTOT ist dem Luftfahrzeugführer mindestens einmal, vorzugsweise mit der Anlassfreigabe, mitzuteilen.
- 931.4 Der Start hat grundsätzlich nur während der Slot-Toleranz zu erfolgen.
- 931.5 Bei Abflügen von unkontrollierten Flugplätzen ist eine Streckenfreigabe nur zu erteilen, wenn die CTOT eingehalten wurde.
- 931.6 Für die Einhaltung der CTOT sind sowohl der Luftfahrzeugführer als auch die Flugverkehrsdienste verantwortlich.
- 931.7 Mit einer CTOT versehene Abflüge sind, wenn möglich, gegenüber anderen Abflügen bevorzugt abzufertigen, wenn dadurch die Einhaltung der CTOT gewährleistet wird.

**932 ÄNDERUNG DES FLUGVERLAUFS**

- 932.1 Bei einer beabsichtigten Änderung des geplanten Flugverlaufs hat die FVK die FMP mit einzubinden, wenn erkennbar ist, dass angrenzende Sektoren von der Änderung betroffen sind.

**933 SELEKTIVE ANFLUGSTEUERUNG BEI VERMINDERTEN SICHTWERTEN**

933.1 Kann aus Wettergründen die geplante Anzahl der Anflüge zu einem bestimmten Flugplatz von der zuständigen Flugverkehrskontrolle nicht akzeptiert werden, muss hierfür eine Anflugregulierung so früh wie möglich bei der NOD veranlasst werden. In der VFRM müssen der Regulierungswert und der Regulierungsgrund und die RVR angegeben werden.

**934 MASSNAHMEN BEI EINGESCHRÄNKTEN BETRIEBSBEDINGUNGEN AN FLUGPLÄTZEN**

934.1 Die Flugplatzkontrolle hat ihre örtliche FMP über das aufgetretene Problem zu informieren. Folgende Maßnahmen können durch die Flugplatzkontrolle über die örtliche FMP oder in Einzelfällen direkt bei der NOD beantragt werden:

- a) Koordinierung einer revidierten CTOT;
- b) Veränderung der bei der CFMU hinterlegten Standardrollzeiten;
- c) Aussetzung der CTOT für alle Flüge;
- d) Implementierung einer An- oder Abflugregulierung.

Sofern die Koordination auf Grund einer örtlichen Regelung zwischen der Flugplatzkontrolle und der NOD direkt erfolgt, ist die örtliche FMP unverzüglich über die getroffenen Maßnahmen zu informieren.

**935 LAST-MINUTE-IMPROVEMENT-VERFAHREN**

935.1 Das Verfahren gilt für Flüge mit überdurchschnittlich hoher Verspätung, die:

- a) ausschließlich im Luftraum eines ACC;  
oder
- b) zwischen zwei benachbarten ACCs durchgeführt werden.

935.2 Liegt die Hauptursache der Verspätung solcher Flüge in einem oder mehreren Sektoren des eigenen ACC, hat die FMP die Flightlist daraufhin zu überprüfen, welche der Flüge in den nächsten 30 Minuten in den betreffenden Sektor einfliegen sollen.

935.3 Nach erfolgter Koordination mit der jeweiligen benachbarten FMP und den entsprechenden Sektoren, ist der Ausschluss aus der Slot-Vergabe dieser Flüge bei der NOD zu beantragen.

.31 Dabei hat die FMP folgendes Meldungsformat einzuhalten:

“..... FMP, request exclusion for flight ..... from regulation .....”

**936 - 939 FREI**

**NICHT BELEGT**

**940 ATFCM - MELDUNGSDIALOG****941 ATFCM - MELDUNGEN****941.1 SAM - Slot Allocation Message**

Eine SAM wird benutzt, um die Luftfahrzeughalter und die Flugverkehrsdienste über die CTOT für einen individuellen Flug zu informieren. Die CFMU verschickt eine SAM frühestens 2 Stunden vor der EOBT, sofern der geplante Flug Verkehrsflussregelungsmaßnahmen unterliegt.

- TITLE Meldungname
- ADDR Anzahl der zusätzlichen Adressierungen\*)
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit
- CTOT kalkulierte Startzeit
- REASON Grund der Versendung durch ETFMS\*)
- COMMENT zusätzliche Informationen
- RVR Pistensichtweite\*)
- REGUL Kennung der VFRM
- TAXITIME Rollzeit
- REGCAUSE Grund der VFRM

\*) Alle mit Sternchen gekennzeichneten Felder sind optional anzugeben

**941.2 SRM - Slot Revision Message**

Bei einer Veränderung der CTOT von mindestens 5 Minuten versendet die CFMU eine SRM. Die CFMU initiiert eine SRM automatisch, wenn sich der Flug im "Ready for improvement" (RFI) oder "READY" (REA) Status befindet. Befindet sich der Flugplan im "Slot improvement wanted" (SWM) Status, verschickt die CFMU eine SRM nur als Antwort auf eine "Slot Improvement Proposal Acceptance Message"(SPA).

- 
- |       |            |  |
|-------|------------|--|
| 941.2 | - TITLE    | Meldungsname                             |
|       | - ADDR     | Anzahl der zusätzlichen Adressierungen*) |
|       | - ARCID    | Luftfahrzeugkennung                      |
|       | - IFPLID   | IFPS-Identifizierung                     |
|       | - ADEP     | Startflugplatz                           |
|       | - ADES     | Zielflugplatz                            |
|       | - IOBD     | ursprüngliches Datum des Fluges*)        |
|       | - IOBT     | ursprüngliche Abblockzeit*)              |
|       | - EOBD     | voraussichtliches Datum des Fluges       |
|       | - EOBT     | voraussichtliche Abblockzeit             |
|       | - NEWCTOT  | geänderte kalkulierte Startzeit          |
|       | - REASON   | Grund der Versendung durch ETFMS*)       |
|       | - COMMENT  | zusätzliche Informationen                |
|       | - RVR      | Pistensichtweite*)                       |
|       | - REGUL    | Kennung der VFRM                         |
|       | - TAXITIME | Rollzeit                                 |
|       | - REGCAUSE | Grund der VFRM                           |

### 941.3 SLC - Slot Requirement Cancellation Message

Eine SLC wird von der CFMU verschickt, wenn entweder alle VFRM wegfallen oder der Flugplan aufgehoben wird. Das Erhalten einer SLC schließt nicht aus, dass zu einem späteren Zeitpunkt erneut VFRM für diesen Flug aktiviert werden. In diesem Fall verschickt die CFMU erneut eine SAM.

- |            |  |
|------------|--|
| - TITLE    | Meldungsname                             |
| - ADDR     | Anzahl der zusätzlichen Adressierungen*) |
| - ARCID    | Luftfahrzeugkennung                      |
| - IFPLID   | IFPS-Identifizierung                     |
| - IFPLID   | IFPS Kennung                             |
| - ADEP     | Startflugplatz                           |
| - ADES     | Zielflugplatz                            |
| - IOBD     | ursprüngliches Datum des Fluges*)        |
| - IOBT     | ursprüngliche Abblockzeit*)              |
| - EOBD     | voraussichtliches Datum des Fluges       |
| - EOBT     | voraussichtliche Abblockzeit             |
| - REASON   | Grund der Versendung durch ETFMS*)       |
| - COMMENT  | zusätzliche Informationen                |
| - TAXITIME | Rollzeit                                 |

**941.4 SIP - Slot Improvement Proposal Message**

Eine SIP wird von der CFMU versendet, wenn eine bessere CTOT angeboten werden kann, allerdings nur wenn der Flugplan sich im "SIP wanted" Status befindet.

- TITLE Meldungname
- ADDR Anzahl der zusätzlichen Adressierungen\*)
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung
- IFPLID IFPS Kennung
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit
- CTOT kalkulierte Startzeit
- NEWCTOT geänderte kalkulierte Startzeit
- REASON Grund der Versendung durch ETFMS\*)
- REGUL Kennung der VFRM
- RESPBY letztmögliche Antwortzeit
- COMMENT zusätzliche Informationen
- TAXITIME Rollzeit

**941.5 SPA - Slot Improvement Proposal Acceptance Message**

Mit einer SPA akzeptiert der Flugplanaufgeber die mittels SIP angebotene NEWCTOT.

- TITLE Meldungname
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges\*)
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit
- NEWCTOT geänderte kalkulierte Startzeit

**941.6 SRJ - Slot Improvement Proposal Rejection Message**

Mit einer SRJ weist der Flugplanaufgeber die mittels SIP angebotene NEWCTOT ab.

- TITLE           Meldungsname
- ARCID           Luftfahrzeugkennung
- IFPLID          Startflugplatz
- ADES            Zielflugplatz
- IOBD            ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT            ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD            voraussichtliches Datum des Fluges\*)
- EOBT            voraussichtliche Abblockzeit
- REJCTOT        abgewiesene neue kalkulierte Startzeit

**941.7 FLS - Flight Suspension Message**

Mit der FLS werden einzelne Flüge ausgesetzt, unabhängig davon, ob diesen Flügen ein Slot zugewiesen wurde. Slots, die diesen Flügen vorher zugewiesen wurden, werden mit einer FLS aufgehoben.

Eine FLS wird von der CFMU generiert

- bei schlechten Sichtverhältnissen am Zielflugplatz (Selektive Anflugsteuerung);
- bei außergewöhnlichen Umständen (z. B.: Pistensperrung), so dass ein Flug nicht durchgeführt werden kann (True Suspension);
- als Reaktion auf eine Slot Missed Message (SMM);
- für Flüge, die dem Flight Activation Monitoring (FAM) unterliegen und nicht zeitgerecht aktiviert wurden.

Im Fall der Selektiven Anflugsteuerung kann in der FLS zusätzlich die Angabe einer Antwortfrist (RESPBY) enthalten sein. Es kann mittels FCM oder CHG die für den Flug mögliche RVR mit dem Schlüsselwort "RVR" angegeben, bzw. die in der FLS angegebene RVR bestätigt werden. Es empfiehlt sich, die RVR bei der Flugplanaufgabe mit anzugeben.

Sobald die übermittelten RVR-Werte am Zielflugplatz eintreten, wird der Flug durch ETFMS reaktiviert und gegebenenfalls neu reguliert.

Kann der Flug aufgrund der Witterungslage erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, ist eine Änderungs- oder Verspätungsmeldung zu übermitteln.

941.7 Wird der Flug wegen Witterungsverhältnissen über den Tag (2359 Uhr) hinaus ausgesetzt, ist zur eindeutigen Identifizierung des Flugplans das neue Datum (NEWEOBD) anzugeben.

- TITLE Meldungsname
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit
- REGUL Kennung der VFRM
- REASON Grund der Versendung durch ETFMS\*)
- RVR Pistensichtweite\*)
- RESPBY letzmögliche Antwortzeit\*)
- COMMENT zusätzliche Informationen
- TAXITIME Rollzeit
- REGCAUSE Grund der VFRM

#### 941.8 DES - De-Suspension Message

Mit einer DES wird ein zuvor mit einer FLS ausgesetzter Flug freigegeben, wenn der Grund für die Aussetzung weggefallen und keine Slot - Zuweisung erforderlich ist.

- TITLE Meldungsname
- ADDR Anzahl der zusätzlichen Adressierungen\*)
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit
- REASON Grund der Versendung durch ETFMS\*)
- COMMENT zusätzliche Informationen
- TAXITIME Rollzeit

**941.9 FCM - Flight Confirmation Message**

Eine FCM wird an die CFMU gesendet, um anzuzeigen, dass ein Flug, zu einer in der Meldung angegebenen EOBT reaktiviert werden kann. Die FCM kann als Antwort auf eine individuelle FLS oder auf eine FLS nach einer SMM gesendet werden.

Die CFMU antwortet auf eine FCM mit einer FSH, SAM oder DES

Für Flüge, für die eine FLS aufgrund von FAM gesendet wurde, ist eine FCM als Antwort unzulässig. Diese Flüge können mit einer DLA oder CHG reaktiviert werden.

Die CFMU antwortet darauf mit einer SAM oder DES

- TITLE           Meldungsname
- ARCID           Luftfahrzeugkennung
- IFPLID          IFPS-Identifizierung
- ADEP            Startflugplatz
- ADES            Zielflugplatz
- EOBD            voraussichtliches Datum des Fluges \*)
- EOBT            voraussichtliche Abblockzeit
- IOBD            ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT            ursprüngliche Abblockzeit\*)
- RVR             Pistensichtweite\*)

**941.10 SMM - Slot Missed Message**

Eine SMM wird vom Flugplanaufgeber initiiert, wenn die erhaltene CTOT nicht eingehalten werden kann und die neue EOBT noch nicht bekannt ist. Die CFMU hebt daraufhin die CTOT auf und setzt den Flugplan mit einer FLS aus.

- TITLE           Meldungsname
- ARCID           Luftfahrzeugkennung
- IFPLID          IFPS-Identifizierung
- ADEP            Startflugplatz
- ADES            Zielflugplatz
- EOBD            voraussichtliches Datum des Fluges \*)
- EOBT            voraussichtliche Abblockzeit
- IOBD            ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT            ursprüngliche Abblockzeit\*)
- CTOT            kalkulierte Startzeit

**941.11 SWM - Slot Improvement Proposal Wanted Message**

Eine SWM wird vom Flugplanaufgeber initiiert, wenn der Flugplan vom "RFI" Status (Standardeinstellung) in den "SWM" Status versetzt werden soll. Damit wird eine Slotverbesserung immer mittels einer SIP angeboten. Diese muss dann mit einer SPA akzeptiert bzw. mit einer SRJ abgewiesen werden.

- TITLE Meldungname
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung\*)
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges\*)
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit

**941.12 RFI - Request For Direct Improvement Message**

Wenn ein Flugplan sich im "SWM" Status befindet, kann vom Flugplanaufgeber per RFI der Flugplan in den "RFI" Status versetzt werden. Er bekommt bei der Möglichkeit einer Slotverbesserung sofort eine SRM zugesandt.

- TITLE Meldungname
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung\*)
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges\*)
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit

**941.13 REA - Ready Message**

Die REA kann nur auf Anforderung durch den Luftfahrzeughalter durch die Flugverkehrskontrolle (TWR oder FMP) versendet werden.

Eine REA kann versendet werden, wenn

- das Luftfahrzeug in der Lage ist, vor der EOBT zu starten ( max. 30 Minuten);
  - das Luftfahrzeug vor der CTOT startbereit ist.
- 
- TITLE Meldungname
  - ARCID Luftfahrzeugkennung
  - IFPLID IFPS-Identifizierung\*)
  - ADEP Startflugplatz
  - ADES Zielflugplatz
  - IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
  - IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
  - EOBD voraussichtliches Datum des Fluges\*)
  - EOBT voraussichtliche Abblockzeit
  - MINLINEUP benötigte Mindestzeit von gegenwärtiger Position bis zum Erreichen der take-off Position\*)

**941.14 RRP - Rerouting Proposal Message**

Eine RRP wird von der CFMU initiiert, wenn durch die geänderte Streckenführung die CTOT verbessert werden kann und eine Entlastung des betroffenen Luftraumes eintritt.

- TITLE Meldungname
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit
- CTOT kalkulierte Abflugzeit\*)
- PTOT prognostizierte Abflugzeit\*)
- NEWCTOT geänderte kalkulierte Abflugzeit\*)
- NEWPTOT neue prognostizierte Abflugzeit\*)
- REASON Grund der Versendung durch ETFMS\*)
- ORGRTE geplante Flugstrecke
- NEWRTE neue Flugstrecke
- RRTEREF Alternativstreckenennung\*)
- COMMENT zusätzliche Informationen
- RESPBY letztmögliche Antwortzeit
- TAXITIME Rollzeit

**941.15 RJT - Rerouting Rejection Message**

Mit der Übermittlung einer RJT lehnt der Flugplanaufgeber eine mittels RRP vorgeschlagenen Streckenänderung ab. Die vor Erhalt der RRP zugewiesene CTOT bleibt gültig.

- TITLE Meldungname
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung\*)
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges\*)
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit
- RRTEREF Alternativstreckenkenung\*)

**941.16 RRN - Rerouting notification message**

Eine RRN wird von der CFMU initiiert, wenn eine Alternativ-Strecke ermittelt wurde, durch die eine Verbesserung der CTOT erreicht werden kann.

- TITLE Meldungname
- ARCID Luftfahrzeugkennung
- IFPLID IFPS-Identifizierung
- ADEP Startflugplatz
- ADES Zielflugplatz
- IOBD ursprüngliches Datum des Fluges\*)
- IOBT ursprüngliche Abblockzeit\*)
- EOBD voraussichtliches Datum des Fluges
- EOBT voraussichtliche Abblockzeit
- ORGRTE geplante Flugstrecke
- CTOT kalkulierte Abflugzeit\*)
- PTOT prognostizierte Abflugzeit\*)
- RRTEREF Alternativstreckenkenung
- NEWRTE vorgeschlagene Route
- NEWCTOT geänderte kalkulierte Abflugzeit\*)
- NEWPTOT neue prognostizierte Abflugzeit\*)
- RESPBY letztmögliche Antwortzeit
- REASON Grund der Versendung durch ETFMS\*)
- COMMENT zusätzliche Informationen
- TAXITIME Rollzeit

942 – 949 FREI

**NICHT BELEGT**

## INHALTSVERZEICHNIS

**1000 MELDUNGSKATEGORIEN** |**1010 AFTN-MELDUNGSKATEGORIEN**

- 1011 Allgemeines
- 1012 Notmeldungen
- 1013 Dringlichkeitsmeldungen
- 1014 Flugsicherheitsmeldungen
- 1015 Wettermeldungen
- 1016 Flugbetriebsmeldungen
- 1017 Flugberatungsmeldungen
- 1018 Luftfahrtverwaltungsmeldungen
- 1019 Dienstmeldungen

**1020 MELDUNGSFELDER**

- 1021 Allgemeines
- 1022-1023 Felder der Flugverkehrskontrollmeldungen

**1030 ATS-MELDUNGEN**

- 1031 Meldungskategorien
- 1032 Meldungsaufbau von Flugsicherheitsmeldungen

**1040 SONSTIGE MELDUNGEN**

- 1041 NOTAM
- 1042 SNOWTAM
- 1043 BIRDTAM

**1050 MELDUNGSFORMATE**

- 1051 AFTN
  - 1052 ADEXP
- |

**NICHT BELEGT**

**1010 AFTN-MELDUNGSKATEGORIEN****1011 ALLGEMEINES**

1011.1 Folgende Meldungen sind zur Übermittlung über das feste Flugfernmelde-  
netz (AFTN) in Deutschland zugelassen, sofern sie den Vorschriften ent-  
sprechen:

- a) Notmeldungen;
- b) Dringlichkeitsmeldungen;
- c) Flugsicherheitsmeldungen;
- d) Wettermeldungen;
- e) Flugbetriebsmeldungen;
- f) Flugberatungsmeldungen;
- g) Luftfahrtverwaltungsmeldungen;
- h) Dienstmeldungen.

**1012 NOTMELDUNGEN**

1012.1 Diese Meldungskategorie umfasst Meldungen von beweglichen Flugfunk-  
stellen, die anzeigen, dass die sendende Stelle von ernster und unmittel-  
barer Gefahr bedroht wird, sowie alle anderen Meldungen, die sich auf die  
sofortige Hilfe beziehen, welche die in Not befindliche Stelle erbittet.  
Diese Meldungen sind an kein festes Format im Meldungsaufbau gebun-  
den.

Dieser Meldungskategorie ist auch die Alarmierungsmeldung (ALR) mit  
der Notstufe "**DETRESFA**" zugeordnet. Diese ist nach einem festgelegten  
Format zu übermitteln. Der Meldungsaufbau ist in der BA-FVD Punkt  
1032.1 aufgeführt.

- .11 Die Meldungen werden mit dem Vorrangvermerk "**SS**" verschickt.
- .12 Der Empfang einer Notmeldung ist mit dem Vorrangvermerk "**SS**" zu  
bestätigen, sofern örtlich nicht anders geregelt.

Beispiel: SS EDMMZGZX  
121322 EDWWZRZA  
R 121319 EDMMZGZX

**1013 DRINGLICHKEITSMELDUNGEN**

- 1013.1 Diese Meldungskategorie umfasst Meldungen, die sich auf die Sicherheit eines Schiffes, Luftfahrzeuges oder eines anderen Fahrzeuges beziehen, oder auf eine Person an Bord oder in Sichtweite der meldenden Stelle. Diese Meldungen sind an kein festes Meldungsformat im Meldungs Aufbau gebunden.  
Dieser Meldungskategorie sind auch die Alarmierungsmeldungen (ALR) mit der Bereitschaftsstufe "**ALERFA**" und der Ungewissheitsstufe "**INCERFA**" zugeordnet, die nach einem festgelegten Format zu übermitteln sind. Der Meldungs Aufbau ist in der BA-FVD Punkt 1032.1 aufgeführt.
- 1013.11 Die Meldungen werden mit dem Vorrangvermerk "**DD**" verschickt und sind an kein festes Format im Meldungs Aufbau gebunden.

**1014 FLUGSICHERHEITSMELDUNGEN**

- 1014.1 Diese Meldungskategorie umfasst folgende Meldungen:
- .11 Bewegungs- und Kontrollmeldungen (z. B.: Flugplan- und Flugplanfolgemeldungen, Koordinierungsmeldungen); **FF**
  - .12 von einem Luftfahrzeughalter aufgegebenen Meldungen, die von unmittelbarem Interesse für im Flug oder im Abflug befindliche Luftfahrzeuge sind; **FF**
  - .13 Wettermeldungen, beschränkt auf SIGMET-Meldungen, Sonderflugmeldungen, AIRMET-Meldungen, beratende Mitteilungen über Vulkanasche und tropische Wirbelstürme sowie berechnete Vorhersagen. **FF**

**1015 WETTERMELDUNGEN**

- 1015.1 Diese Kategorie umfasst folgende Meldungen:
- .11 Meldungen, die Wettervorhersagen enthalten; wie z.B. TAFs, Gebiets- und Streckenwettervorhersagen; **GG**
  - .12 Meldungen, die Wetterbeobachtungen enthalten, wie z.B. METAR und SPECI. **GG**

**1016 FLUGBETRIEBSMELDUNGEN**

- 1016.1 Diese Meldungskategorie umfasst folgende Meldungen:
- .11 Meldungen über die Luftfahrzeugbeladung, die für die Weight-and-Balance-Berechnung benötigt werden; **GG**

<b>BA</b>	<b>MELDUNGSKATEGORIEN</b>	<b>FVD</b>
1016.12	Meldungen über Änderungen von Flugbetriebsplänen;	<b>GG</b>
.13	Meldungen bezüglich der Versorgung des Luftfahrzeuges;	<b>GG</b>
.14	Meldungen über Änderungen der Bedingungen für Fluggäste, Besatzung und Fracht, hervorgerufen durch unvermeidbare Abweichungen vom normalen Flugbetriebsplan;	<b>GG</b>
.15	Meldungen über außerplanmäßige Landungen;	<b>GG</b>
.16	Meldungen über Vorbereitung von Flügen hinsichtlich der Erfordernisse der Flugsicherungsdienste und die betriebliche Versorgung für außerplanmäßigen Betrieb von Luftfahrzeugen, z.B: Anfragen für Überflugfreigaben;	<b>GG</b>
.17	Meldungen von Luftfahrzeughaltern, die anzeigen, dass ein Luftfahrzeug gelandet oder gestartet ist;	<b>GG</b>
.18	Meldungen über Ersatzteile und Gegenstände, die dringend für den Betrieb von Luftfahrzeugen benötigt werden.	<b>GG</b>
<b>1017</b>	<b>FLUGBERATUNGSMELDUNGEN</b>	
1017.1	Flugberatungsmeldungen umfassen:	
.11	Meldungen, die NOTAM betreffen;	<b>GG</b>
.12	Meldungen, die SNOWTAM betreffen.	<b>GG</b>
<b>1018</b>	<b>LUFTFAHRTVERWALTUNGSMELDUNGEN</b>	
1018.1	Zu den Luftfahrtverwaltungsmeldungen gehören:	
.11	Meldungen, die den Betrieb oder die Wartung von Einrichtungen betreffen, die für die Sicherheit oder Regelmäßigkeit des Flugbetriebs erforderlich sind;	<b>KK</b>
.12	Meldungen über das Funktionieren der Flugfernmeldedienste;	<b>KK</b>
.13	Meldungen, die zwischen Zivilluftfahrtbehörden ausgetauscht werden und sich auf Luftfahrtdienste beziehen.	<b>KK</b>

- 1018.14 Die DFS-Verwaltungsmeldungen umfassen Meldungen, die zwischen Dienststellen der DFS ausgetauscht werden. Sie betreffen betriebliche, technische und dringende Verwaltungsangelegenheiten, die eine umgehende Regelung erfordern. Der zur Aufgabe berechnigte Personenkreis wird örtlich festgelegt.
- .141 Der Text soll in deutscher Sprache abgefasst werden und so kurz wie möglich sein.
- .142 Bei Meldungen an die DFS/UZ soll als erste Angabe im Text die Organisationseinheit des Empfängers stehen. Falls ein Bezug erforderlich ist, soll er unmittelbar nach der Organisationseinheit des Empfängers stehen und folgende Daten enthalten:
- a) Aufgabeteil der Bezugsmeldung;
  - b) Unterschrift der Bezugsmeldung;
  - c) Gegenstand der Bezugsmeldung.
- .143 Aus der Unterschrift muss der Aufgeber eindeutig erkennbar sein. Hierbei sind entsprechende Abkürzungen zu verwenden, ggf. mit Angabe des Sachbearbeiters und/oder dem Namen des Aufgebers. Die Unterschrift ist von der letzte Textgruppe durch einen Bindestrich zu trennen.

## 1019 DIENSTMELDUNGEN

- 1019.1 Diese Meldungskategorie umfasst Meldungen, die von Flugfernmeldestellen zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Betriebsabwicklung aufgegeben werden. Ihr Vorrangvermerk richtet sich nach dem Vorrang der Bezugsmeldung.

**1020 MELDUNGSFELDER****1021 ALLGEMEINES**

Zu einem Feld gehörende Informationsteile werden in Elementen zusammengefasst, die entweder aus einer festen (fest) oder einer variablen (var.) Anzahl von Zeichen bestehen. Jedem Feld ist, entsprechend der Information(en), die es beinhaltet, eine Feldnummer zugeordnet.

Zur Trennung der Felder und der Elemente innerhalb der Felder sind folgende Zeichen zu verwenden:

"(" Das Zeichen "Klammer auf" ist das Informations-Anfangszeichen. Es wird unmittelbar vor der Meldungskennung eingesetzt.

"-" Der Bindestrich wird als Feld-Anfangszeichen verwendet. Durch dieses Zeichen werden die einzelnen Felder getrennt.

"⇒" und "/" Zwischenraumzeichen (ZWR) und Schrägstrich dienen je nach vorgeschriebenem Aufbau des betroffenen Feldes als Element-Trennzeichen.

"<" und "≡" Wagenrücklauf (WR) und Zeilenvorschub (ZV) haben innerhalb eines Feldes dieselbe Bedeutung wie ein Zwischenraumzeichen und können, wo eine Trennung der Elemente zulässig ist, anstelle des Zwischenraumzeichens als Element-Trennzeichen verwendet werden. WR und ZV können einzeln oder zusammen als Element-Trennzeichen gewertet werden.

")" Das Zeichen "Klammer zu" ist das Informations-Endezeichen. Es wird unmittelbar nach dem letzten Element des letzten Feldes eingesetzt.

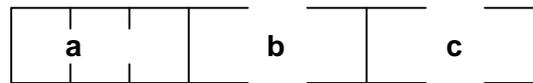
Anmerkung: Der Bindestrich, die Zeichen "Klammer auf" und "Klammer zu" dürfen wegen ihrer formatbildenden Funktion nicht innerhalb eines Feldes eingesetzt werden.

**1022 FELDER DER FLUGVERKEHRSKONTROLLMELDUNGEN**

Flugverkehrskontrollmeldungen (FVK-Meldungen) sind für die automatische Datenverarbeitung standardisiert. Jede Meldung besteht aus einer bestimmten Reihenfolge von Feldern, jedes Feld aus einer bestimmten Reihenfolge von Elementen, in bestimmten Fällen auch nur aus einem Element.

Erläuterungen zu den Meldungsfeldern:

1022.1 **Feld Typ 3: Meldungskennung, Meldungsnummer und Bezugsdaten**  
**Message type, number and reference data**



- a** (fest) Meldungskennung, bestehend aus einer festgelegten 3-Buchstabenkennung, bezeichnet die Art der Meldung. Vor der Meldungskennung muss das Informations-Anfangszeichen "Klammer auf" stehen.
- b** (var.) Meldungsnummer (nur für Datenaustausch zwischen Rechnern)
- c** (var.) Bezugsdaten (nur für Datenaustausch zwischen Rechnern)

Beispiele : (ACTR/ZMC123  
 (FPL

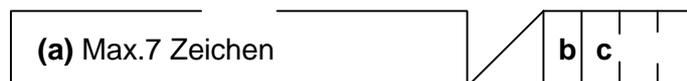
1022.2 **Feld Typ 5: Beschreibung des Notfalls**  
**Description of emergency**



- a** (var.) Alarmstufe INCERFA  
 oder ALERFA  
 oder DETRESFA
- b** (fest) Aufgeber der Meldung, bestehend aus der 8-stelligen Aufgeberkenngruppe
- c** (var.) Art des Notfalls - Klartext

Beispiel : ALERFA/EINNZQZX/REPORT OVERDUE

1022.3 **Feld Typ 7: Luftfahrzeugkennung / SSR-Modus und Code**  
**Aircraft identification / SSR Mode and Code**



- a** (var.) Luftfahrzeugkennung, bestehend aus bis zu sieben alphanumerischen Zeichen.

1. Eintragungszeichen

- a) bei Flugzeugen, Drehflüglern, Luftschiffen, Motorseglern, Luftsportgeräten und bemannten Freiballonen, z. B.: DMONA;

1022.3

- b) bei Segelflugzeugen mit der zugeteilten Kennzahl,  
z. B.: D 1234;
  - c) die für das Luftfahrtunternehmen von der ICAO festgelegte  
Abkürzung in Verbindung mit der vom Luftfahrtunterneh-  
men zugeordneten Kennzeichnung des Fluges,  
z. B.: DLH234;
  - d) ein für militärische Luftfahrzeuge benutztes Funkrufzei-  
chen,  
z. B.: HAWK33A.
2. Es besteht die Möglichkeit, zu Testzwecken probeweise  
Flugpläne einzugeben. Hier muss dann im Feld 7 statt einer  
Luftfahrzeugkennung das Wort "TEST" eingetragen werden.
  3. Bei mehreren Luftfahrzeugen ist die Luftfahrzeugkennung  
des Formationsführers anzugeben; die Eintragungszeichen  
sämtlicher an der Formation beteiligten Luftfahrzeuge sind in  
Feld 18 getrennt durch ein Leerzeichen mit der Kenngruppe  
"REG/" aufzuführen.
  4. Sofern Funkrufzeichen verwendet werden, ist das Funkruf-  
zeichen des Formationsführers anzugeben, die Funkrufzei-  
chen sämtlicher an der Formation beteiligten Luftfahrzeuge  
sind in Feld 18 getrennt durch ein Leerzeichen mit der Kenn-  
gruppe "RMK/CS" anzugeben.

Anmerkung: Das Feld 7 kann mit Element a beendet  
werden.

Schrägstrich (muss entfallen, wenn Feld mit Element a endet)

- b** (fest) SSR-Modus, bestehend aus dem Buchstaben A;
- c** (fest) SSR-Code, bestehend aus 4 Ziffern (oktal)

Beispiel : DABCD/A2021

1022.4 **Feld Typ 8: Flugregeln und Art des Fluges**  
**Flight rules and type of flight**

a	b
---	---

a (var.) 1) Flugregel, bestehend aus einem Buchstaben:

- I** für Flüge, die ganz nach Instrumentenflugregeln durchgeführt werden (IFR);
- V** für Flüge, die ganz nach Sichtflugregeln durchgeführt werden (VFR);
- Y** für Flüge mit Flugregelwechsel, die nach Instrumentenflugregeln begonnen werden;
- Z** für Flüge mit Flugregelwechsel, die nach Sichtflugregeln begonnen werden.

Bei Angabe der Flugregel "Z" ist darauf zu achten, dass in Feld 18 mit der Kenngruppe "EET/" der Streckenpunkt, an dem der Wechsel der Flugregel erfolgen soll, mit der voraussichtlichen Flugdauer bis zum Überflug dieses Punktes aufgeführt wird.

Militärische Flüge, die ganz oder teilweise operationell durchgeführt werden, sind im Flugplan Feld 18 durch den Eintrag "RMK/OAT" zu kennzeichnen.

VFR-Flüge, die ganz oder teilweise bei Nacht durchgeführt werden, sind im Flugplan Feld 18 durch den Eintrag "RMK/N VFR NIGHT" zu kennzeichnen.

VFR-Flüge, die im Luftraum C durchgeführt werden, sind im Flugplan Feld 18 durch den Eintrag "RMK/C" zu kennzeichnen.

b (fest) Art des Fluges, bestehend aus einem Buchstaben:

- S** planmäßige Flüge;
- N** nichtplanmäßige Flüge;
- G** Flüge der Allgemeinen Luftfahrt;
- M** militärische Flüge;
- X** andere Flüge.

1022.4

Bei Verwendung des Buchstabens "X" sind in Feld 18 mit der Kenngruppe "RMK/" nähere Angaben zum Flugvorhaben zu machen.

Beispiel: RMK/LIC TG ("touch-and-go")  
RMK/LIC LA ("low approach")

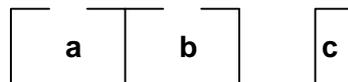
Weitere Erklärungen zum Übungsflug sind möglich.

Beispiel: RMK/several APCH at EDDK for 01:30HR

Für Staatsluftfahrzeuge, die Flüge im RVSM-Luftraum (FL 290 und darüber) durchzuführen beabsichtigen, ist zur Kennzeichnung der Art des Fluges (Feld 8b) der Buchstaben "M" anzugeben.

Anmerkung: Staatsluftfahrzeug: Luftfahrzeug, das im Militär-, Zoll- oder Polizeidienst eingesetzt wird.

1022.5 **Feld Typ 9: Anzahl und Muster der Luftfahrzeuge und Wirbelschleppenkategorie**  
**Number and type of aircraft and wake turbulence category**



**a** (var.) Anzahl der Luftfahrzeuge  
bestehend aus 1 oder 2 Ziffern

**b** (var.) Luftfahrzeugmuster  
bestehend aus einer 2- bis 4-Zeichenkennung gemäß ICAO  
Doc 8643 Aircraft Type Designators

Ist eine solche Kennung nicht vorhanden, ist die Kenngruppe "ZZZZ" zu verwenden. Nähere Angaben über das Luftfahrzeugmuster sind dann in Feld 18 mit der Kenngruppe "TYP/" zu machen.

Bei einem Flug mit Luftfahrzeugen verschiedener Luftfahrzeugmuster ist die Buchstabengruppe "ZZZZ" anzugeben. Die Muster sämtlicher an der Formation beteiligten Luftfahrzeuge sind in Feld 18 mit der Kenngruppe "TYP/" in der Reihenfolge der mit der Kennung "REG/" aufgeführten Luftfahrzeugkennungen anzugeben. Sofern Funkrufzeichen verwendet werden, sind diese in der Reihenfolge der mit der Kenngruppe "RMK/CS" aufgeführten Funkrufzeichen anzugeben.

1022.5 Schrägstrich

**c** (fest) Wirbelschleppen-Kategorie (Wake Turbulence Category) bestehend aus einem Buchstaben:

**J** (super) derzeit ausschließlich für den Airbus A380;

**H** (heavy) höchstzulässige Startmasse von 136000 kg und darüber;

**M** (medium) höchstzulässige Startmasse unter 136000 kg, aber über 7000 kg;

**L** (light) höchstzulässige Startmasse bis 7000 kg einschließlich.

1022.6 **Feld Typ 10: Ausrüstung Equipment**



**a** (var.) Funk-, Navigations-, Strecken und Instrumentenanflugausrüstung, bestehend aus einem oder mehreren Buchstaben.

**N** wenn keine Ausrüstung vorhanden, oder eine vorhandene Ausrüstung nicht betriebsbereit ist oder eine vorhandene Ausrüstung vom Luftfahrzeugführer nicht benutzt werden darf;

**S** wenn die Standardausrüstung (VHF RTF, ADF, VOR und ILS) mitgeführt wird und betriebsbereit ist.

Eine oder mehrere der nachfolgend aufgeführten Buchstaben entsprechend der vorhandenen und nutzbaren Ausrüstung:

<b>A</b>	nicht zugeordnet	<b>O</b>	VOR
<b>B</b>	nicht zugeordnet	<b>P</b>	P-RNAV
<b>C</b>	LORAN C	<b>Q</b>	nicht zugeordnet
<b>D</b>	DME	<b>R</b>	RNP type certification
<b>E</b>	nicht zugeordnet	<b>T</b>	TACAN
<b>F</b>	ADF	<b>U</b>	UHF RTF
<b>G</b>	GNSS	<b>V</b>	VHF RTF
<b>H</b>	HF RTF	<b>W</b>	RVSM
<b>I</b>	Inertial navigation	<b>X</b>	wenn von der Flugsicherung vorgeschrieben
<b>J</b>	Data Link	<b>Y</b>	8.33 kHz channel spacing
<b>K</b>	MLS	<b>Z</b>	andere Ausrüstung
<b>L</b>	ILS		
<b>M</b>	Omega		

1022.6

Staatsluftfahrzeuge, die nicht mit RNAV ausgerüstet sind, dürfen in Feld 10 des Flugplans nicht die Buchstaben "S" und "P" verwenden und haben in Feld 18 "STS/NONRNAV" einzutragen.

Staatsluftfahrzeuge, die keine RVSM Erlaubnis haben, sind im Flugplan Feld 18 mit dem Eintrag "STS/NONRVSM" zu kennzeichnen.

Luftfahrzeuge, deren RNAV-Ausrüstung kurzfristig ausfällt bzw. nicht mehr den geforderten Mindestbedingungen entspricht, dürfen in Feld 10 des Flugplans nicht die Buchstaben "S" und "P" verwenden. In Feld 18 hat der Eintrag "STS/RNAVINOP" zu erfolgen.

Wird der Buchstabe "Z" verwendet, ist eine genauere Beschreibung der Ausrüstung im Feld 18 mit der Kenngruppe "COM/" und/oder "NAV/" anzugeben.

Wird der Buchstabe "J" verwendet, sind in Feld 18 ergänzende Angaben mit der Kenngruppe "DAT/" gefolgt von einem oder mehreren Buchstaben zu machen.

#### Schrägstrich

**b (var.)** Überwachungsausrüstung bezeichnet die Angabe der Ausrüstung mit Transponder oder ADS, bestehend aus ein oder zwei Buchstabenkennungen:

Transponder:

**N** wenn ein Transponder nicht vorhanden bzw. nicht betriebsbereit ist;

**A** Mode A (4 Ziffern = 4096 Codes);

**C** Mode A und C (4 Ziffern = 4096 Codes);

**X** Mode S ohne Übermittlung der Luftfahrzeugkennung und Höhe;

**P** Mode S einschl. Übermittlung der Höhe;

**I** Mode S einschl. Übermittlung der Luftfahrzeugkennung;

1022.6                    **S**    Mode S                    einschl. Übermittlung der Luftfahrzeugkennung und Höhe.

Anmerkung: Für Flüge mit dem Eintrag "S" wird im Feld 18 von IFPS folgender Eintrag ausgegeben, wenn der Flug komplett im Mode S Luftraum durchgeführt werden soll oder in diesen einfliegt und bis zur Landung komplett in einem solchen verbleibt:

-IFP/MODESASP

Ausrüstung mit ADS:

**D**    ADS-Tauglichkeit

Beispiel: S/XD

1022.7    **Feld Typ 13: Startflugplatz und Zeit**  
**Departure aerodrome and time**

a				b			
---	--	--	--	---	--	--	--

**a** (fest)    Startflugplatz, bestehend aus 4 Buchstaben :

gemäß ICAO DOC 7910 Location Indicators

Ist für den Startflugplatz kein ICAO Location Indicator zugeteilt, dann ist die Buchstabengruppe "ZZZZ" zu verwenden. In Feld 18 sind mit der Kenngruppe "DEP/" nähere Angaben zum Startflugplatz in Feld 13 zu machen.

AFIL, wenn der Flugplan während des Fluges aufgegeben wird. In Feld 18 ist mit der Kenngruppe "DEP/" die Stelle der Flugsicherung anzugeben, von der die zusätzlichen Flugplandaten angefordert werden können.

**b** (fest)    Zeit, bestehend aus 4 Ziffern (in Stunden und Minuten) :

die voraussichtliche Abblockzeit (EOBT);

bei AFIL-Flugplänen die tatsächliche oder voraussichtliche Überflugzeit über dem ersten Punkt der beflogenen Strecke ab dem der Flugplan gelten soll;

bei ALR- und DEP-Meldungen die tatsächliche Abflugzeit.

1022.8 **Feld Typ 14: Übergabedaten**  
**Estimate data**



- a** (var.) Überflugpunkt, auf den sich die voraussichtliche Überflugzeit in Element b) bezieht, bestehend aus einer 2 - bis 5 - Zeichen-Kennung.

Schrägstrich (optional)

- b** (fest) Voraussichtliche Überflugzeit, bestehend aus 4 Zahlen in Stunden und Minuten.

- c** (var.) Freigegebene Höhe

**F** gefolgt von einer dreistelligen Zahl = Angabe der Flugfläche;

**A** gefolgt von einer dreistelligen Zahl = Angabe in ft MSL in Hunderfußstufen

Außerhalb Deutschlands sind, soweit die jeweiligen Veröffentlichungen es erlauben, noch folgende Angaben möglich:

**S** gefolgt von einer vierstelligen Zahl = Flugfläche im metrischen System;

**M** gefolgt von einer vierstelligen Zahl = Höhe in Zehnmeterstufen.

- d** (var.) Zusätzliche Überflugdaten

Bei Sink- und Steigflügen kann zusätzlich die Höhe angegeben werden, die das Luftfahrzeug beim Überflug über dem Meldepunkt aus Element a) haben wird. Diese Höhe ist wie unter Element c) beschrieben anzugeben, muss sich aber von der freigegebenen Flughöhe in Element c) unterscheiden.

- e** (fest) Überflugspezifikationen, bestehend aus einer 1 - Buchstabenkennung :

**A** wenn das Luftfahrzeug in oder oberhalb der in Element d) angegebenen Höhe den Meldepunkt aus Element a) überfliegen wird;

**B** wenn das Luftfahrzeug in oder unterhalb der in Element d) angegebenen Höhe den Meldepunkt aus Element a) überfliegen wird.



1022.9

Geplante Änderungen der beantragten Reiseflughöhe sind in der Streckenbeschreibung anzugeben.

Bei Flügen, die nach Sichtflugregeln durchgeführt werden, ist an Stelle der beantragten Reiseflughöhe die Abkürzung "VFR" anzugeben, sofern keine Höhenangabe gemacht wird.

Anmerkung : Handelt es sich um einen Sichtflug bei Nacht, der über die Umgebung des Flugplatzes hinaus führt, oder einen der Flugverkehrskontrolle unterliegenden Flug, oder ist beabsichtigt, den Flug in einer bestimmten Flughöhe durchzuführen, gelten die Vorgaben für den IFR-Flug entsprechend.

**c (var.) 1. Angaben über die beantragte Flugstrecke**

Die beantragte Flugstrecke ist mit einem oder mehreren Elementen in der nachfolgend beschriebenen Form anzugeben. Sie müssen die Streckenführung eindeutig beschreiben. Die Elemente sind wie vorgeschrieben voneinander zu trennen. Für die Angaben in der Flugstrecke sind folgende Regeln zu beachten:

- a) Streckenpunktkenung, bestehend aus 2 bis 5 alphanumerischen Zeichen;
- b) ATS-Streckenführung, bestehend aus 2 bis 7 alphanumerischen Zeichen;
- c) DME-Punkt, bestehend aus 8 oder 9 alphanumerischen Zeichen, wobei die ersten zwei oder drei Buchstaben die Kennung einer Funknavigationsanlage angeben, gefolgt von zwei dreistelligen Zahlengruppen, welche die missweisende Richtung und Entfernung in Seemeilen von dieser Funknavigationsanlage kennzeichnen.
- d) Geographische Breite und Länge in Graden und Minuten, bestehend aus 7 oder 11 alphanumerischen Zeichen.

Bei der aus 7 Zeichen bestehenden Buchstaben- und Zahlensammensetzung bezeichnen die ersten zwei Ziffern die geographische Breite in Graden, gefolgt von dem Buchstaben "N" für Nord oder "S" für Süd und die nächsten drei Ziffern die geographische Länge in Graden, gefolgt von dem Buchstaben "E" für Ost oder "W" für West. Die ersten Stellen der Zahlenangaben für die Grade sind ggf. durch die Ziffer "0" aufzufüllen.

1022.9

Bei der aus 11 Zeichen bestehenden Buchstaben- und Zahlensammensetzung bezeichnen die ersten vier Ziffern die geographische Breite in Graden und Minuten, gefolgt von dem Buchstaben "N" für Nord oder "S" für Süd und die nächsten fünf Ziffern die geographische Länge in Graden und Minuten, gefolgt von dem Buchstaben "E" für Ost oder "W" für West. Die ersten Stellen der Zahlenangaben für die Grade und Minuten sind ggf. durch die Ziffer "0" aufzufüllen.

Anmerkung: Für Flüge innerhalb Deutschlands ist die Bezeichnung eines Punktes einer Flugstrecke nach geographischer Breite und Länge nicht zulässig.

Bei An- und Abflügen nach Instrumentenflugregeln sind die veröffentlichten Kennungen für die jeweilige Standard-Instrumenten- An-/ Abflugstrecke (SID/STAR) anzugeben.

Ist für einen Flugplatz eine Standard-Instrumenten- abflugstrecke (SID/STAR) nicht festgelegt, ist als erstes bzw. letztes Streckenelement die Kenngruppe "DCT" (direct) einzutragen.

Bei VFR-Flügen nach Deutschland ist die Stelle des Überfluges der Staatsgrenze, ggf. bezogen auf die nächstgelegene Ortschaft oder auf eine Navigationshilfe in Feld 18 mit der Kenngruppe "EET/" anzugeben.

Bei VFR-Flügen bei Nacht, die über die Umgebung eines Flugplatzes hinausführen, ist nach Möglichkeit eine veröffentlichte IFR-Streckenführung anzugeben. Ist dies nicht möglich, muss, unter Berücksichtigung einer FS-Arbeitskarte, mindestens ein Streckenpunkt je Flugverkehrskontrollsektor in der Streckenführung eingetragen werden.

## 2. Flüge außerhalb veröffentlichter Streckenführungen

Es sind immer Streckenpunkte anzugeben, an denen gravierende Richtungsänderungen durchgeführt werden sollen, Geschwindigkeit und /oder Flughöhe geändert werden sollen und an denen eine Flugzeit von 30 Minuten bzw. eine Flugstrecke von 200 NM überschritten wird.

1022.9

Die Flugstrecke ist, sofern vorgeschrieben, wie folgt anzugeben:

- a) Für Flüge, die überwiegend in Ost-West-Richtung zwischen 70N und 70S verkehren, ist der Kurs über Grund durch Bezugnahme auf Streckenpunkte zu definieren, die aus den Schnittpunkten von halben oder ganzen Graden geographischer Breite mit Meridianen in Abständen von 10 Längengraden gebildet werden.
  - b) Für Flüge, die außerhalb dieser geographischen Breiten verkehren, ist der Kurs über Grund durch Streckenpunkte zu definieren, die aus dem Schnittpunkt von Breitenparallelen mit Meridianen im Abstand von maximal 20 Grad geographischer Länge gebildet werden. Die Entfernung zwischen diesen Streckenpunkten darf, soweit möglich, eine Flugstunde nicht überschreiten. Ggf. sind zusätzliche Streckenpunkte festzulegen, soweit dies für notwendig erachtet wird.
  - c) Für Flüge, die überwiegend in Nord-Süd-Richtung verkehren, sind die Kurse über Grund durch Bezugnahme auf Streckenpunkte zu definieren, die aus den Schnittpunkten ganzer Grade geographischer Länge mit festgelegten Breitenparallelen im Abstand von 5 Grad gebildet werden.
  - d) Bei Flügen außerhalb veröffentlichter Streckenführungen muss zwischen den angeführten Punkten die Kenngruppe "DCT" (direct) angegeben werden, um den direkten Flugverlauf zwischen zwei Punkten anzugeben.
3. Folgende Eintragungen für die Strecke in Feld 15 sind ebenso zugelassen:
- a) Änderung der Geschwindigkeit und der Flughöhe  
Eine beabsichtigte Änderung der Geschwindigkeit und/oder der Flughöhe ist nach dem Streckenpunkt anzugeben, an dem die Änderung beabsichtigt ist. Nach der Angabe des Streckenpunktes folgt ein Schrägstrich und dann die Angaben über Geschwindigkeit und Flughöhe. Die Elemente Geschwindigkeit und Flughöhe sind immer gemeinsam anzugeben, auch wenn nur eines der Elemente geändert werden soll.

1022.9

## b) Wechsel der Flugregel

Ein beabsichtigter Wechsel der Flugregel ist nach dem Streckenpunkt anzugeben, an dem der Wechsel stattfinden soll.

- Wechsel von IFR nach VFR :

Unterliegt der Flug nicht der Flugverkehrskontrolle, ist nach der Bezeichnung des Streckenpunktes, durch ein Leerzeichen abgetrennt, lediglich die Kenngruppe "VFR" anzugeben.

Unterliegt der VFR-Teil des Fluges der Flugverkehrskontrolle, folgt nach der Angabe des Streckenpunktes ein Schrägstrich, gefolgt von der Geschwindigkeits- und Höhenangabe, sowie, durch ein Leerzeichen getrennt, die Kenngruppe "VFR".

- Wechsel von VFR nach IFR :

Nach der Bezeichnung des Streckenpunktes folgt ein Schrägstrich, danach die Geschwindigkeits- und Höhenangabe und durch ein Leerzeichen getrennt die Kenngruppe "IFR".

In Feld 18 ist mit der Kenngruppe "EET/" der Wechselpunkt und die voraussichtliche Überflugzeit dieses Punktes in Minuten nach der EOBT einzutragen.

- Wechsel von nicht-operationellem zu operationellem Luftverkehr:

Der Meldepunkt, an dem der Wechsel zum operationellen militärischen Luftverkehr vollzogen wird, ist mit der Kenngruppe "OAT" zu kennzeichnen. Der Wechsel zum nicht-operationellen militärischen Luftverkehr ist mit der Kenngruppe "GAT" zu kennzeichnen.

Beispiele : N0400F370...Q760 NOR/N0300F250 OAT  
TB6 NAVPI...  
N0460F370...TB1 NTM GAT UR110 DIK...

1022.9

## c) Reisesteigflug (cruise climb)

Angaben über Reisesteigflug können für Flüge außerhalb Deutschlands wie folgt mit max. 28 zusammenhängenden Zeichen eingetragen werden:

Buchstabe C, gefolgt von einem Schrägstrich, danach die Angabe des Streckenpunktes, ab dem der Reisesteigflug beabsichtigt ist. Anschließend ein Schrägstrich, gefolgt von der beabsichtigten Fluggeschwindigkeit während des Reisesteigfluges, sowie entweder die beiden Flugflächen, welche die Schicht begrenzen, die während des Reisesteigfluges belegt wird, oder die Flugfläche, ab welcher der Reisesteigflug beabsichtigt ist, gefolgt von dem Wort PLUS.

Beispiele : C/48N050W/M082F290F350  
C/48N060W/M085F270PLUS

## d) STAY Indicator

Der STAY Indicator beschreibt Ort und Zeit eines besonderen Flugvorhabens (z.B.: Testflug, Fotoflug) und kann nur bei **Einzel**-Flugvorhaben **en-route** innerhalb der IFPZ angewandt werden.

Bei Verwendung in Feld 15 muss ein STAY Indicator zwischen Einflugpunkt in die STAY Area und Ausflugpunkt aus der STAY Area eingefügt werden. Die Zeit in der STAY Area ist in Stunden und Minuten anzugeben.

Beispiel:

Einflug- und Ausflugpunkt in die STAY Area sind gleich:

MCT STAY1/0100 MCT

Einflug- und Ausflugpunkt sind verschieden:

MCT STAY1/0030 POL

Eine Kombination von Flugregelwechsel, Wechsel der Art des Fluges, Speed und level-change ist jederzeit möglich:

Beispiel:

MCT VFR STAY1/0030 POL/N0220F150 IFR MCT

Es können bis zu 9 STAY Indicator (n=1 bis 9) in Feld 15 aufgeführt werden, die dann fortlaufend zu nummerieren sind und in Feld 18 unter der Kenngruppe "STAYINFOn/" näher zu beschreiben sind.

1022.9 Ist nur ein STAY Indicator in Feld 15 vorhanden, muss er immer die Nummer "1" tragen.

Beispiel:

Feld 15: SHA STAY1/0100 SHA STAY2/0030 POL

Feld 18: STAYINFO1/CALIBRATION OF SHA VOR  
STAYINFO2/CALIBRATION OF POL VOR

## 1023 FELDER DER FLUGVERKEHRSKONTROLLMELDUNGEN

1023.1 **Feld Typ 16: Zielflugplatz, voraussichtliche Gesamtflugdauer und Ausweichflugplätze**  
**Destination aerodrome, total estimated elapsed time and alternate aerodromes**

<b>a</b>						<b>b</b>					<b>c</b>			
----------	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	----------	--	--	--

**a** fest) Zielflugplatz, bestehend aus einer 4-Buchstaben-Kennung: gemäß ICAO DOC 7910 (Location Indicators)

"ZZZZ", wenn dem Zielflugplatz kein ICAO Location Indicator zugeteilt ist. In Feld 18 sind mit der Kenngruppe "DEST/" nähere Angaben über die Eintragung in Feld 16 zu machen. Bei Flugplänen, die an IFPS bzw. über AFTN vermittelt werden, ist die Kenngruppe durch die Angabe der zuständigen Flugberatungsstelle zu ergänzen.

Sofern bei Fahrten bemannter Freiballone das Landegebiet nicht vorbestimmt werden kann, ist im Feld 18 nach der Kenngruppe "DEST/" das Wort "UNKNOWN" oder "UNBEKANNT" anzugeben.

**b** (fest) Voraussichtliche Gesamtflugdauer, bestehend aus einer vierstelligen Zahl.

Wird der Flugplan während des Fluges aufgegeben, ist die voraussichtliche Gesamtflugdauer, bezogen auf den Punkt der Flugstrecke, anzugeben, von dem aus der Flugplan gilt.

**c** (fest) Ausweichflugplatz /-plätze, bestehend aus 4 Buchstaben.

1023.2 Bei Flügen, die ganz oder teilweise nach Instrumentenflugregeln durchgeführt werden, sind mindestens ein, maximal zwei Ausweichflugplätze anzugeben. Die Angaben zum Ausweichflugplatz sind nach den gleichen Regeln zu machen, wie die Angaben zum Zielflugplatz. Wird die Kennung "ZZZZ" verwendet, sind nähere Angaben in Feld 18 mit der Kenngruppe "ALTN/" zu machen. Es können bis zu zwei Ausweichflugplätze eingetragen werden.

1023.3 **Feld Typ 17: Ankunftsflugplatz und Ankunftszeit**  
**Arrival aerodrome and time**

a					b					c	
---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--

- a** (fest) Ankunftsflugplatz, bestehend aus 4 Buchstaben

Die Angaben über den tatsächlichen Ankunftsplatz unterliegen den gleichen Regeln wie die Angaben über den Zielflugplatz. Wird "ZZZZ" verwendet, dann ist in Element c) der Name des Ankunftsplatzes im Klartext einzutragen.

- b** (fest) Ankunftszeit, bestehend aus einer vierstelligen Zahl

- c** (var.) Geht aus Feld 17a der Ankunftsplatz nicht hervor (Eintrag "ZZZZ"), dann ist er hier im Klartext einzutragen.

Beispiel: -ZZZZ1042 BELZIG KRANKENHAUS

1023.4 **Feld Typ 18: Andere Angaben**  
**Other Information**

a
---

oder

--	--	--	--	--	--

- a** (var.) Sonstige Informationen sollen aus einer Kenngruppe (3 - 4 Buchstaben), einem Schrägstrich und einem Text bestehen, in dem nach Möglichkeit Abkürzungen zu verwenden sind. Sofern Angaben zu Feld 18 des Flugplanformblattes nicht erforderlich sind, ist die Ziffer "0" einzutragen. Die Angabe mehrerer Elemente a) ist möglich, sie sind durch einen Zwischenraum voneinander zu trennen.

1023.41 Folgende Elemente sind für die Eintragung in Feld 18 zugelassen:

<b>ALTN/</b>	Destination alternate aerodrome, Ausweichflugplatz, wenn in Feld 16 die Buchstabengruppe "ZZZZ" angegeben ist
<b>AWR/Rn</b>	Alternativflugplan auf Grund der Aircraft Operator "What-If Reroute Function" (AOWIR), wobei "n" die laufende Nummer des AOWIR-Alternativflugplans bezeichnet (Eintrag erfolgt durch IFPS)
<b>CODE/</b>	Luftfahrzeugadresse (ausgedruckt in Form eines alphanumerischen Codes von 6 hexadezimalen Zahlen), sofern von der zuständigen Flugsicherungsorganisation gefordert
<b>COM/</b>	Communications; Angaben über die Sprechfunkausrüstung, wenn in Feld 10 der Eintrag "Z" gemacht wird
<b>DAT/</b>	Angaben über die Data Link-Ausrüstung; gefolgt von den Buchstaben S (für Satellite Data Link), H (für HF Data Link), V (für VHF Data Link) und M (für SSR Mode S Data Link)
<b>DEP/</b>	Departure; Startflugplatz, wenn die Buchstabengruppe "ZZZZ" in Feld 13 angegeben ist oder, bei Eintrag von "AFIL" in Feld 13, die Stelle, von der zusätzliche Flugplanangaben angefordert werden können
<b>DEST/</b>	Destination; Zielflugplatz, wenn in Feld 16 die Buchstabengruppe "ZZZZ" angegeben ist. Bei Flugplänen, die an IFPS übermittelt bzw. über das internationale AFTN vermittelt werden, erfolgt zusätzlich die Angabe der zuständigen Flugberatungsstelle
<b>DOF/</b>	Date of flight, Angaben in der Reihenfolge Jahr-Monat-Tag (z.B. DOF/050228)
<b>EET/</b>	Estimated Elapsed Time; Streckenpunkte, Punkte mit Flugregelwechsel, Ortsangaben oder FIR-Grenzen mit akkumulierter voraussichtlicher Flugzeit in Stunden und Minuten



1023.41

<b>SEL/</b>	SELCAL Code
<b>SRC/</b>	Source; Datenquelle einer betreffenden Meldung (Eintrag erfolgt durch IFPS)
<b>STAYINFO</b>	beschreibt die Art des besonderen Flugvorhabens, welches im Feld 15 mit einem STAY Indicator aufgeführt ist, wobei "n" die laufende Nummer (1-9) des STAY-Indicators bezeichnet
<b>STS/</b>	<p>Begründung für eine besondere Behandlung. Es wird unterschieden zwischen Standard- und Freitext-STS/Einträgen. Bei Standard-STS/Einträgen sind ausschließlich folgende Angaben erlaubt:</p> <p><b>STS/ATFMEXEMPTAPPROVED</b> führt zu einer automatischen Befreiung von ATFCM-Beschränkungen.</p> <p><b>STS/EMER</b> Flüge in Notfallsituationen (führt zu einer automatischen Befreiung von ATFCM-Beschränkungen)</p> <p><b>STS/EXM833</b> Staatsluftfahrzeuge, die nicht mit dem für ein Gebiet vorgeschriebenen Gerät im 8.33 kHz Kanalraster ausgerüstet sind</p> <p><b>STS/HEAD</b> Flüge mit Staatsoberhäuptern (führt zu einer automatischen Befreiung von ATFCM-Beschränkungen)</p> <p><b>STS/HOSP</b> Flüge mit kranken oder verletzten Personen, die sofortiger ärztlicher Hilfe bedürfen, einschließlich der Flüge, die zur lebenserhaltenden ärztlichen Versorgung von Kranken oder Verletzten dringlich erforderlich sind. Hierunter fallen sowohl Flüge, die Transplantate, Blutkonserven und Medikamente transportieren, als auch Flüge, die durchgeführt werden müssen, um am Zielort einen Patienten, Transplantate, Blutkonserven oder Medikamente aufzunehmen</p>

1023.41

**STS/HUM**

Flüge im humanitären Einsatz

**STS/NIL**

ersetzt alle anderen STS/-Einträge. Ist nur bei einer Flugplanänderungsmeldung zu verwenden

**STS/NONRNAV**

Staatsluftfahrzeuge, die nicht mit dem für ein Streckensegment, eine Streckenführung und/oder ein Gebiet vorgeschriebenen RNP-Typ ausgerüstet sind

**STS/NONRVSM**

Staatsluftfahrzeuge, die keine RVSM Erlaubnis haben

**STS/PROTECTED**

sicherheitsempfindliche Flüge, deren Flugplan nur einem begrenzten Empfängerkreis zugänglich gemacht werden soll

**STS/RNAVINOP**

RNAV-Ausrüstung eines Luftfahrzeuges fällt kurzfristig aus bzw. entspricht nicht mehr den geforderten Mindestbestimmungen

**STS/SAR**

Flüge im Such- und Rettungsdienst (führt zu einer automatischen Befreiung von ATFCM-Beschränkungen)

**STS/STATE**

Luftfahrzeug, das im Militär-, Zoll- und Polizeidienst eingesetzt wird

**TYP/**

Luftfahrzeugmuster, wenn in Feld 9 die Buchstabengruppe "ZZZZ" angegeben ist

Anmerkung: Flüge, denen das BMVBS einen Vorrang eingeräumt hat, teilen diesen Vorrang über Sprechfunk mit.

Es können mehrere STS-Einträge in Feld 18 gleichzeitig erfolgen. Ebenso kann zusätzlich zu den o.a. Angaben ein STS-Eintrag, gefolgt von einem formatfreien Text, angegeben werden.

1023.5 **Feld Typ 19: Ergänzende Angaben**  
**Supplementary information**

--	--	--	--	--	--

Dieses Feld besteht aus bis zu 9 variablen Elementen. Die einzelnen Elemente sind durch Zwischenraum zu trennen. Folgende Angaben sind im Feld 19 zu machen:

- E/** Höchstflugdauer in Stunden und Minuten;
- P/** Anzahl der Personen an Bord oder TBN, wenn die Anzahl der Personen an Bord bei der Flugplanaufgabe nicht bekannt ist.
- R/** verfügbare Not- und Überlebensausrüstung:
  - "U" wenn die Frequenz 243.0 MHz (UHF) zur Verfügung steht;
  - "V" wenn die Frequenz 121.5 MHz (VHF) zur Verfügung steht;
  - "E" wenn der selbsttätige Notsender (ELT) zur Verfügung steht.
- S/** Art der mitgeführten Rettungsausrüstung:
  - "P" wenn eine Polarausrüstung mitgeführt wird;
  - "D" wenn eine Wüstenausrüstung mitgeführt wird;
  - "M" wenn eine Maritimausrüstung mitgeführt wird;
  - "J" wenn eine Dschungelausrüstung mitgeführt wird.
- J/** Art der mitgeführten Schwimmwesten:
  - "L" wenn Schwimmwesten mit Licht ausgerüstet sind;
  - "F" wenn Schwimmwesten fluoreszierend ausgerüstet sind;
  - "U" wenn jede der Schwimmwesten mit UHF auf Frequenz 243.0 MHz ausgerüstet ist;
  - "V" wenn jede der Schwimmwesten mit VHF auf Frequenz 121.5 MHz ausgerüstet ist.
- D/** Anzahl, Tragfähigkeit, Art und Farbe mitgeführter Schlauchboote;
  - C/** wenn die Schlauchboote bedeckt sind;
  - A/** Farbe des Luftfahrzeugs einschließlich auffallender Markierung;
  - N/** ergänzende Angaben (z. B. zur Rettungsausrüstung);
  - C/** Name des verantwortlichen Luftfahrzeugführers.

1023.6 **Feld Typ 20: Alarm- / SAR-Informationen**  
**Alerting- / Search and Rescue Information**

--	--	--	--	--	--

Dieses Feld besteht aus 8 variablen Elementen, die alle nacheinander angegeben werden müssen. Liegen für ein Element keine Informationen vor, so ist hierfür "NIL" oder "NOT KNOWN" einzutragen.

Folgende Elemente sind anzugeben:

- a) Luftfahrzeughalter
- b) Mit wem bestand die letzte Funkverbindung
- c) Zeit der letzten Funkverbindung
- d) Frequenz der letzten Funkverbindung
- e) Zuletzt gemeldeter Standort
- f) Bestimmung des letzten Standortes
- g) Maßnahmen der meldenden Stelle
- h) Andere zweckdienliche Angaben

Beispiel : USAF LGATZTZX 1022 126.7 GN 1022 PILOT  
REPORT OVER NDB ATS UNITS ATHENS  
FIR ALERTED NIL

1023.7 **Feld Typ 21: Angaben über Funkausfall**  
**Radio Failure Information**

--	--	--	--	--	--

Dieses Feld enthält 6 variable Elemente, die alle nacheinander angegeben werden müssen. Liegen für ein Element keine Informationen vor, so ist hierfür "NIL" oder "NOT KNOWN" einzutragen.

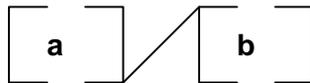
1023.7

Folgende Angaben sind einzutragen:

- a) Zeit der letzten Funkverbindung
- b) Frequenz der letzten Funkverbindung
- c) Zuletzt gemeldeter Standort
- d) Zeit der letzten Standortmeldung
- e) Verbleibende Funkmöglichkeit
- f) Weitere Bemerkungen

Beispiel: 1232 121.3 WRB 1229 TRANSMITTING ONLY  
126.7 LAST POSITION CONFIRMED BY  
RADAR 10 NM W FFM

1023.8 **Feld Typ 22: Änderung  
Amendment**



- a** (var.) Feldnummer  
Die Nummer des Feldes, in dem eine Änderung eingetragen werden soll, ist mit einer ein- oder zweistelligen Zahl anzugeben.

Schrägstrich

- b** (var.) Änderungsdaten  
Das in Element a) angegebene Feld ist entsprechend der vorstehenden Vorschriften zu ändern.

Anmerkung: In einer Änderungsmeldung können gleichzeitig mehrere Felder geändert werden, die dann durch einen Bindestrich getrennt werden.

1024 - 1029 Frei

**1030 ATS-MELDUNGEN****1031 MELDUNGSKATEGORIEN**

## 1031.1 Notmeldungen, Dringlichkeitsmeldungen

Diese Meldungskategorie umfasst folgende Meldungen:

- a) Notmeldungen und Notmeldungsverkehr, inklusive der Alarmierungsmeldung;
- b) Dringlichkeitsmeldungen, inklusive Alarmierungsmeldungen die sich auf eine Alarmierungsphase oder eine Unsicherheitsphase beziehen;
- c) andere Meldungen bezüglich bestehender oder angenommener Notfälle, welche nicht unter a) oder b) fallen und Funkausfallmeldungen.

Kategorie	Meldungsart	Meldungskennung
Notmeldung	Alarmierungsmeldung (Alerting)	ALR
	Funkausfallmeldung (Radio communication failure)	RCF

## 1031.2 Bewegungs- und Kontrollmeldungen

Diese Kategorie umfasst u.a. folgende Meldungen:

Kategorie	Meldungsart	Meldungskennung
Flugplan- und Flugplanfolgemeldung	Landemeldung (Arrival)	ARR
	Änderungsmeldung (Modification)	CHG
	Streichungsmeldung (Cancellation)	CNL
	Startmeldung (Departure)	DEP
	Verzögerungsmeldung (Delay)	DLA
	Aufgegebener Flugplan (Filed flight plan)	FPL

## 1031.2 Bewegungs- und Kontrollmeldungen

Kategorie	Meldungsart	Meldungskennung
Koordinierungs- Meldung	Vorankündigungs-Information (Advanced Boundary Information)	ABI
	Aktivierungsmeldung (Activation)	ACT
	Tatsächliche Abflugzeit (Actual time of departure)	ATD
	SSR-Code Zuweisungsmeldung (SSR Code Assignment Message)	COD
	Gültiger Flugplan (Current flight plan)	CPL
	Änderungsmeldung Abflugsequenz (Departure Sequence Update Message)	DSU
	Voraussichtliche Überflugzeit (Estimate message)	EST
	Logik-Bestätigungsmeldung (Logical acknowledgement)	LAM
	Vorankündigungsmeldung (Preliminary Activation Message)	PAC
	Meldung zur Aufhebung von Koordinationsdaten (Message for the Abrogation of the Coordination)	MAC
	Revision Message	REV
	Revision der Koordinierung	
	Ergänzungsmeldung	Flugplananforderungsmeldung (Request flight plan)
Flugplanergänzungs- Anforderungsmeldung (Request supplementary flight plan)		RQS
Flugplanergänzungsmeldung (Supplementary flight plan)		SPL

1031.3	Fluginformationsmeldungen Diese Kategorie umfasst folgende Meldungen:		
.31	Meldungen über Verkehrsinformationen;		FF
.32	Meldungen über Wetterinformationen;	FF	GG
.33	Meldungen, die den Betrieb von Luftfahrteinrichtungen betreffen;		GG
.34	Meldungen über wichtige Flugplatzinformationen;		GG
.35	Meldungen über Zwischenfälle im Luftverkehr		FF

## 1032 MELDUNGS-AUFBAU VON FLUGSICHERHEITSMELDUNGEN

### 1032.1 a) ALR Alarmierungsmeldung

- (Feld 3 Meldungskennung;
  - Feld 5 Beschreibung des Notzustandes;
  - Feld 7 Lfz-Kennung - SSR-Modus und Code;
  - Feld 8 Flugregeln und Art des Fluges;
  - Feld 9 Lfz-Muster, Wirbelschleppen-kategorie;
  - Feld 10 Ausrüstung;
  - Feld 13 Startflugplatz, Zeit \*);
  - Feld 15 Flugstrecke \*\*);
  - Feld 16 Zielflugplatz, voraussichtliche Gesamtflugdauer, Ausweichflugplätze \*\*);
  - Feld 18 Andere Angaben \*\*);
  - Feld 19 Ergänzende Angaben \*\*);
  - Feld 20 Alarm-/SAR-Informationen \*\*);
- \*) = Zeit = tatsächliche Abflugzeit (ATD)  
 \*\*) = falls erforderlich, mehrere Zeilen zulässig

Beispiel: (ALR-INCERFA/LIMMZRZX/OVERDUE  
 -DLH 3867/A7517-IS  
 -A319/M-SDEIRWY/S  
 -LIMC0610  
 -N0449F280 ABESI UN851 KUDES T163 NELLI/N0425F240  
 T163 PSA PSA1W  
 -EDDF0102 EDDK  
 -REG/DAILM EET/LSAS0003 LIMM0010 LSAS0014  
 -EDUU0029 EDDF0037 OPR/ DLH RMK/NO POSITION RE-  
 PORT SINCE DEP PLUS 3 MINUTES  
 -E/0405 P/60 R/UV J/LF A/WHITE C/MÜLLER  
 -LIMMZRZX 0613 126.7 MAL- 0613 PILOT REPORT  
 -OVER NDB ATS UNITS MILANO FIR ALERTED NIL)

1032.1 **b<sup>1</sup>) ARR** Landemeldung

(Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz-Kennung;  
-Feld 13 Startflugplatz;  
-Feld 17 Ankunftsflugplatz und Ankunftszeit)

Beispiel: (ARR-DHHNN-EDAC-EDAJ1244)

**b<sup>2</sup>) ARR** Ausweichlandemeldung

(Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz-Kennung;  
-Feld 13 Startflugplatz;  
-Feld 16 Zielflugplatz;  
-Feld 17 Ankunftsflugplatz und Ankunftszeit)

Beispiel: (ARR-DHHNN-EDAC-EDDB-EDAJ1244)

**c) CHG** Änderungsmeldung

(Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz-Kennung;  
-Feld 13 Startflugplatz;  
-Feld 16 Zielflugplatz;  
-Feld 22 Änderung)

Beispiel: (CHG-DABDC-EDDF-EDDM-9/B733/M)

**d) CNL** Flugplanstreichungsmeldung

(Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz-Kennung;  
-Feld 13 Startflugplatz;  
-Feld 16 Zielflugplatz)

Beispiel: (CNL-DABDC-EDDF-EDDM)

1032.1 **e) CPL** Gültiger Flugplan

- (Feld 3 Meldungskennung;
- Feld 7 Lfz-Kennung - SSR-Modus und Code;
- Feld 8 Flugregeln und Art des Fluges;
- Feld 9 Lfz-Muster und Wirbelschleppenkategorie;
- Feld 10 Ausrüstung;
- Feld 13 Startflugplatz;
- Feld 14 Übergabedaten;
- Feld 15 Flugstrecke;
- Feld 16 Zielflugplatz;
- Feld 18 andere Angaben)

Beispiel: (CPL-UAL621/A5120-IS  
-A319/M-S/CD  
-EDDF-FUL/1323F220  
-N0440F220 FUL G5 DKB  
-LIMM  
-0)

**f) DEP** Startmeldung

- (Feld 3 Meldungskennung;
- Feld 7 Lfz-Kennung - SSR-Modus und Code;
- Feld 13 Startflugplatz und tatsächliche Startzeit;
- Feld 16 Zielflugplatz)

Beispiel: (DEP-DHHNN-EDAC1222-EDAJ)

**g) DLA** Verspätungsmeldung

- (Feld 3 Meldungskennung;
- Feld 7 Lfz-Kennung;
- Feld 13 Startflugplatz und neue EOBT;
- Feld 16 Zielflugplatz)

Beispiel: (DLA-DABDC-EDDF1400-EDDM)

**h) EST** Voraussichtliche Überflugzeit-Meldung

- (Feld 3 Meldungskennung;
- Feld 7 Lfz-Kennung - SSR-Modus und Code;
- Feld 13 Startflugplatz;
- Feld 14 Übergabedaten;
- Feld 16 Zielflugplatz)

Beispiel: (EST-BAW671/A5631-LFPG-ABB/1548F140-EGLL)

1032.1 **i) FPL** Flugplanmeldung

- (Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz-Kennung - SSR-Modus und Code;  
-Feld 8 Flugregeln und Art des Fluges;  
-Feld 9 Lfz-Muster, Wirbelschleppenkategorie;  
-Feld 10 Ausrüstung;  
-Feld 13 Startflugplatz, Zeit \*);  
-Feld 15 Flugstrecke \*\*);  
-Feld 16 Zielflugplatz, voraussichtliche Gesamtflugdauer;  
Ausweichflugplätze \*\*);  
-Feld 18 andere Angaben;  
-Feld 19 ergänzende Angaben)  
\*) = Zeit = tatsächliche Abflugzeit (ATD)  
\*\*) = falls erforderlich, mehrere Zeilen zulässig

Beispiel: (FPL-AZJ932-IN  
-B727/M-S/C  
-LGIR1300  
-N0450F310 MIL UL613 KRK UL995 BRD UL612 CHI UZ906  
BZO UM726 TALAL T161 PSA PSA1W  
-EDDF0259 EDDK  
-REG/N12345 OPR/ STARWAYS  
-E/0605 P/98 R/UV J/LF A/WHITE C/MEIER)

**j) RCF** Funkausfallmeldung

- (Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz-Kennung - SSR-Modus und Code;  
-Feld 21 Angaben über Funkausfall \*)  
\*) = falls erforderlich, mehrere Zeilen zulässig

Beispiel: (RCF-DLH4256/A1234-1232  
121.3 CLN 1229 TRANSMITTING ONLY 126.7 MHZ LAST  
POSITION CONFIRMED BY RADAR 10NM W FFM)

**k) RQP** Flugplananforderungsmeldung

- (Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz-Kennung;  
-Feld 13 Startflugplatz, Zeit;  
-Feld 16 Zielflugplatz)

Beispiel: (RQP-IBE428-LEMD1230-EDDM)

1032.1 **l) RQS** Flugplanergänzungsanforderungsmeldung

(Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz-Kennung  
-Feld 13 Startflugplatz, Zeit;  
-Feld 16 Zielflugplatz)

Beispiel: (RQS-BAW429-EGLL-EDDF)

**m) SPL** Flugplanergänzungsmeldung

(Feld 3 Meldungskennung;  
-Feld 7 Lfz.-Kennung - SSR-Modus und Code;  
-Feld 13 Startflugplatz, Zeit (ATD);  
-Feld 16 Zielflugplatz, voraussichtliche Gesamtflugdauer und  
Ausweichflugplätze;  
-Feld 18 Andere Angaben \*);  
-Feld 19 Ergänzende Angaben \*);  
\*) = falls erforderlich, mehrere Zeilen zulässig

Beispiel: (SPL-DLH1515  
-EDDW0920  
-EKCH0400 EKVB  
-REG/DAILM RMK/CHARTER  
-E/0640 P/9 R/V J/L A/WHITE C/SCHMITT)

**1033 - 1039 FREI**

**NICHT BELEGT**

**1040 SONSTIGE MELDUNGEN****1041 NOTAM**

1041.1 Informationen über zeitlich befristete Änderungen zur AIP, die von Bedeutung für den Flugverkehr sind, werden als **NOTAM** bekannt gemacht.

- .11 Unbefristete Änderungen zur AIP, Änderungen mit überlangem Text und Änderungen mit einer Dauer von mehr als drei Monaten, werden nur dann als NOTAM veröffentlicht, wenn eine rechtzeitige Bekanntgabe als AIP Supplement oder Ergänzung zum Luftfahrthandbuch (14 Tage Vorlauf) nicht sichergestellt ist.

**1042 SNOWTAM**

1042.1 **SNOWTAM** werden von allen zivilen, im saisonalen Schneeplan erfassten Flugplätzen in Deutschland beim AIS-C aufgegeben. Der Aufgeber ist der Flughafenunternehmer.

- .11 Alle anderen Flugplätze und Landeplätze geben Schnee- und Eisberichte als NOTAM im NOTAM-Office auf.
- .12 Wird infolge der Schnee- und Eisverhältnisse der Flugplatz ganz oder teilweise gesperrt, wird dies zusätzlich als NOTAM verbreitet.

**1043 BIRDTAM**

1043.1 Derzeit werden nur nationale Vogelschlagwarnungen (**BIRDTAM**) in einem eigenen Meldungsformat veröffentlicht. BIRDTAM beinhalten Informationen über Gefahren mit Vogelschwärmen.

**1044 - 1049 Frei**

**NICHT BELEGT**

**1050 MELDUNGSFORMATE****1051 AFTN**

1051.1 Römische Zahlen können nur als arabische Ziffern übermittelt werden. Daher ist vor die entsprechende arabische Ziffer das Wort "ROMAN" einzusetzen.

- .11 Folgt unmittelbar auf die römische Zahl eine arabische Ziffer, muss der arabischen Ziffer "ARABIC" vorgesetzt werden.

Beispiel:

II 5 ist international zu übermitteln als:

ROMAN 2 ARABIC 5

ist im deutschen Text zu übermitteln als:

roem 2 arab 5

1051.2 Unzulässige Zeichenfolgen sind:

- .21 eine ununterbrochene Reihenfolge der Schriftzeichen ZCZC oder +-+- außer als Meldungsstartzeichen im Meldungsvorsatz ;

- .22 eine ununterbrochene Reihenfolge der Schriftzeichen NNNN oder ,,," (4 x Komma) außer als Meldungsschlusszeichen.

- .23 Ist die Übermittlung dieser Gruppen in Dienstmeldungen o.ä. zur Klarstellung oder Verständigung unbedingt erforderlich, so sind sie in Lautschrift zu übermitteln, zu umschreiben oder die einzelnen Fernschreibzeichen durch einen Zwischenraum zu trennen.

1051.3 Der Text einer Meldung ist so kurz wie möglich zu halten (Telegrammstil).

- .31 Zugelassene Abkürzungen oder Schlüssel sind zu verwenden. Stehen diese nicht zur Verfügung, ist die Anwendung der offenen Sprache zulässig.

- .32 Private Mitteilungen sind untersagt.

- .33 Der Text einer Meldung darf nicht mehr als 1800 Zeichen (max. 50 Zeilen, jedoch nicht mehr als 25 voll ausgeschriebene Zeilen) enthalten. Meldungen, welche die zulässige Anzahl von 1800 Zeichen überschreiten, sind, soweit dies nicht automatisch geschieht, in mehreren Meldungen unterteilt zu übermitteln.

Anmerkung 1: Die in einem Meldungstext zugelassenen Zeichen schließen alle schreibenden und nichtschreibenden Funktionen ein, außer der dem Textteil vorangehenden Zeilenfolgeschaltung und dem Meldungsschluss.

- 1051.33 Anmerkung 2: Meldungen vom BST, die die zulässige Meldungs- bzw. Textlänge übersteigen, werden automatisch in mehrere Meldungen aufgeteilt.
- .34 Vor Beginn des Textes einer Meldung, sind folgende Angaben, falls erforderlich, einzusetzen:
- .341 Name einer Gesellschaft oder militärischen Organisation, für die keine 3-Buchstaben-Abkürzung festgelegt wurde und hierfür in der Adresse und/oder Aufgabekenngruppe die Abkürzungen "YYY", "YXY" eingesetzt wurden ;
- .342 die Luftfahrzeugkennung eines Luftfahrzeuges, für das in der Adresse und/oder Aufgabekenngruppe die Abkürzung "ZZZ" (Luftfahrzeug im Flug) eingesetzt wurde;
- .343 eine Bezugsangabe des Aufgebers. Sie ist am Anfang des Textes einzusetzen, jedoch nach den oben stehenden Erklärungen. Sie besteht aus:
- der Übermittlungskennung, wenn eine Flugfernmeldestelle auf eine von ihr direkt an eine andere Stelle gesendete oder von dort empfangene Meldung Bezug nimmt;
  - dem Aufgabeteil, wenn eine Dienstmeldung unter Bezugnahme auf eine Meldung an eine Flugfernmeldestelle zu richten ist, von der die Meldung nicht direkt empfangen oder an sie gesendet wurde.
- .35 Sind mehrere Abkürzungen "YYY" und/oder "YXY" in der Adressenzeile verwendet worden, sind die Namen der Gesellschaften und/oder Organisationen in gleicher Reihenfolge am Beginn des Textes einzusetzen.
- .36 Mussten die Abkürzungen "YYY", "YXY" und "ZZZ" in der Adresse und Aufgabeteil verwendet werden, sind die Namen der Gesellschaften und/oder Organisationen in gleicher Reihenfolge aufzuführen, jedoch jeweils durch eine Zeilenfolgeschaltung voneinander getrennt.
- .37 Vor dem Namen der Gesellschaft oder Organisation bzw. des Luftfahrzeugs im Aufgabeteil ist das Wort "FROM" einzusetzen.
- .38 Am Ende aller Erklärungen folgt das Wort "STOP".

Beispiel:  
FF EDDMYYYYX  
250830 LGGGZZZX  
ALPENFLUG  
FROM DALON STOP  
Text

**1052 ADEXP**

- 1052.1 ADEXP-Meldungsfelder beginnen stets mit einem Feldanfangszeichen ("-"), gefolgt von einem Schlüsselwort und dem jeweiligen Feldinhalt.
- 1052.2 Das Schlüsselwort definiert den Feldinhalt.
- 1052.3 Jede Meldung hat mit dem Schlüsselwort "TITLE" zu beginnen. Mit der darauffolgenden Meldungsart werden alle weiteren für diese Meldungsart notwendigen Felder definiert.

.31 Der ICAO-Flugplan wird wie folgt im ADEXP-Format dargestellt:

ICAO Flugplan Feld 3	ADEXP-Format title
ICAO Flugplan Feld 7a	ADEXP-Format arcid
ICAO Flugplan Feld 7b	ADEXP-Format ssrcode
ICAO Flugplan Feld 7c	ADEXP-Format ssrcode
ICAO Flugplan Feld 8a	ADEXP-Format fltrul
ICAO Flugplan Feld 8b	ADEXP-Format flttyp
ICAO Flugplan Feld 9a	ADEXP-Format nbarc
ICAO Flugplan Feld 9b	ADEXP-Format arctyp
ICAO Flugplan Feld 9c	ADEXP-Format wktrc
ICAO Flugplan Feld 10a	ADEXP-Format ceqpt
ICAO Flugplan Feld 10b	ADEXP-Format seqpt
ICAO Flugplan Feld 13a	ADEXP-Format adep
ICAO Flugplan Feld 13b	ADEXP-Format eobt
ICAO Flugplan Feld 14a,b&c	ADEXP-Format estdata
ICAO Flugplan Feld 14d&e	ADEXP-Format estdata
ICAO Flugplan Feld 15a&b	ADEXP-Format speed & rfl
ICAO Flugplan Feld 15c	ADEXP-Format route
ICAO Flugplan Feld 16a	ADEXP-Format ades
ICAO Flugplan Feld 16b	ADEXP-Format ttleet
ICAO Flugplan Feld 18	ADEXP-Format various elements

## | 1052.4 Meldungsfelder

Schlüsselwort: **ADDR (address)**

Definition: zusätzliche Adressierung

Beispiel: -ADDR EDDZZPX

Schlüsselwort: **ADEP (aerodrome of departure)**

Definition: bezeichnet den Startflugplatz; dieses Feld entspricht dem Flugplanfeld 13

Beispiel: -ADEP EDDF

Schlüsselwort: **ADES (aerodrome of destination)**

Definition: bezeichnet den Zielflugplatz; dieses Feld entspricht dem Flugplanfeld 16

Beispiel: -ADES EDDH

Schlüsselwort: **ARCID (aircraft identification)**

Definition: bezeichnet die Luftfahrzeugkennung, entweder Flugnummer oder Eintragungszeichen des Luftfahrzeuges; dieses Feld entspricht dem Flugplanfeld 7

Beispiel: -ARCID DLH1234

Schlüsselwort: **COMMENT (additional information)**

Definition: beinhaltet zusätzliche Informationen in Bezug auf die ATFCM-Meldung

Beispiel: -COMMENT FLIGHT CANCELLED

Schlüsselwort: **CTOT (calculated take-off time)**

Definition: bezeichnet die vom ETFMS kalkulierte Startzeit

Beispiel: -CTOT1123

Schlüsselwort: **EOBD (estimated off-block date)**

Definition: bezeichnet das voraussichtliche Datum des Tages an dem der Flug stattfinden soll; dieses Feld muss nur angegeben werden, wenn es zu Missverständnissen bzgl. des Datums kommen könnte

Beispiel: -EOBD 010925

Schlüsselwort: **EOBT (estimated off-block time)**

Definition: bezeichnet die voraussichtliche Abblockzeit; dieses Feld entspricht dem Flugplanfeld 13b

Beispiel: -EOBT1100

Schlüsselwort: **ERRFIELD (erroneous filed(s))**

Definition: bezeichnet das Feld in der Originalmeldung, welches einen Fehler aufweist

Beispiel: -ERRFIELD 15

- 1052.4 Schlüsselwort: **FILTIM (date and time stamp of original message)**  
Definition: bezeichnet den Aufgabetag und die Aufgabezeit der Originalmeldung, auf die Bezug genommen wird  
Beispiel: -FILTIM 101010
- Schlüsselwort: **IFPLID (individual flight plan identification)**  
Definition: bezeichnet die IFPS Identifikation  
Beispiel: -IFPLID AA00000102
- Schlüsselwort: **IOBD (initial off-block date)**  
Definition: bezeichnet das ursprüngliche Datum an dem der Flug stattfinden sollte  
Beispiel: -IOBD010924
- Schlüsselwort: **IOBT (initial off-block time)**  
Definition: bezeichnet die ursprüngliche voraussichtliche Abblockzeit  
Beispiel: -IOBT1130
- Schlüsselwort: **MINLINEUP (minimum time to line-up for take-off)**  
Definition: bezeichnet die Mindestzeit, um zum Startpunkt zu rollen  
Beispiel: -MINLINEUP 0010
- Schlüsselwort: **NEWCTOT (revised calculated take-off time)**  
Definition: bezeichnet die neue zugewiesene kalkulierte Startzeit; setzt die vorherige CTOT außer Kraft  
Beispiel: -NEWCTOT1515
- Schlüsselwort: **NEWPTOT (new provisional take-off time)**  
Definition: bezeichnet die neue prognostizierte Startzeit; setzt die vorherige PTOT außer Kraft  
Beispiel: -NEWPTOT1515
- Schlüsselwort: **NEW RTE (new route)**  
Definition: bezeichnet, die neue Flugstrecke, welche von der CFMU vorgeschlagen wird  
Beispiel: -NEW RTE MID A1 BOGNA UA1 RBT UG32 TOP
- Schlüsselwort: **ORGMSG (original message)**  
Definition: bezeichnet die Art der Originalmeldung, auf die Bezug genommen wird  
Beispiel: -ORGMSG SRR
- Schlüsselwort: **ORGRTE (original route)**  
Definition: bezeichnet die geplante Flugstrecke entsprechend dem Flugplanfeld 15c  
Beispiel: -ORGRTE MID UA1 RBT UG32 TOP

- 1052.4 Schlüsselwort: **PTOT (provisional take-off time)**  
Definition: bezeichnet die vom EFTMS prognostizierte Startzeit; (PTOT, plus 10 Minuten, minus 5 Minuten)  
Beispiel: -PTOT1123
- Schlüsselwort: **REASON (reason)**  
Definition: bezeichnet den Grund für eine Meldungsablehnung oder Slot-Streichung  
Beispiel: -REASON OUTREG
- Schlüsselwort: **REGCAUSE (reason for regulation)**  
Definition: bezeichnet den Grund für eine Verkehrsflussregelungsmaßnahme  
Beispiel: -REGCAUSE WA 84
- Schlüsselwort: **REGUL (regulation)**  
Definition: bezeichnet den Bezug auf eine Verkehrsflussregelungsmaßnahme  
Beispiel: -REGUL UZZU12
- Schlüsselwort: **REJCTOT (rejection of a new CTOT)**  
Definition: bezeichnet die abgelehnte neue kalkulierte Startzeit; die alte CTOT bleibt gültig  
Beispiel: -REJCTOT 1515
- Schlüsselwort: **RESPBY (respond by)**  
Definition: bezeichnet die Zeit, bis zu der spätestens eine Antwort bei der CFMU eingetroffen sein muss  
Beispiel: -RESPBY 1520
- Schlüsselwort: **RRTEREF (reroute reference designation)**  
Definition: bezeichnet die festgelegte Abkürzung für die empfohlene Route  
Beispiel: -RRTEREF EGLLLMML1
- Schlüsselwort: **RVR (runway visual range)**  
Definition: bezeichnet die Pistensichtweite  
Beispiel: -RVR100
- Schlüsselwort: **TAXITIME (taxi time)**  
Definition: bezeichnet die Rollzeit vom Abblocken bis zum Start. Diese Zeit ist für jeden Flugplatz im ETFMS festgelegt  
Beispiel: -TAXITIME 0020
- Schlüsselwort: **TITLE (message name)**  
Definition: das erste Feld jeder ATFCM - Meldung, bezeichnet die Art der Meldung  
Beispiel: -TITLE SAM

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1100</b>	<b>FLUGDATENBEARBEITUNG FVK</b>	
<b>1110</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	
1111	Unterlagen	
1112	Fernmeldegeheimnis	
1113	Systemantworten	
<b>1120</b>	<b>FLUGPLANBEARBEITUNG</b>	
1121	Allgemeines	
1122	Flugplaneingabe	
1123	Bearbeitung von über Funk angenommenen Flugplänen	
1124	Bearbeitung von Flugplänen für VFR-Flüge im Luftraum der Klasse "C"/ sowie Luftraum der Klasse "D" (nicht Kontrollzone)	
1125	Bearbeitung von Flugplanaufhebungen und Flugregelwechsel während des Fluges	
1126	Bearbeitung militärischer Flugpläne mit Übungsanflügen	
1127	Bearbeitung von VFR-Flugplänen	
<b>1130</b>	<b>BEARBEITUNG VON AUSGEWÄHLTEN BEWEGUNGS- UND KON- TROLLMELDUNGEN</b>	
1131	Allgemeines	
1132	Meldungen mit Überflugdaten	
1133	Modifikation eines Flugplans	
1134	CNL-Meldung	
<b>1140</b>	<b>KOORDINATION VON FLUGPLANDATEN</b>	
1141	Allgemeines	
1142	Koordination über das Flugdatenverarbeitungssystem	
1143	Fernmündliche Koordination	
1144	Abgewiesene ABI/ACT bzw. PAC	
<b>1150</b>	<b>AUSGABEN AUS DEM FLUGPLANDATENVERARBEITUNGS- SYSTEM</b>	
1151	Allgemeines	
1152	Papierkontrollstreifen	

**INHALTSVERZEICHNIS****1160 VERARBEITUNG VON NICHT VOLLAUTOMATISCH VERARBEITETEN FLUGPLANDATEN**

- 1161 Allgemeines
- 1162 Flugplanbearbeitung
- 1163 Bearbeitung von APL/ACH-Meldungen
- 1164 Bearbeitung von ATFCM-Meldungen
- 1165 Bearbeitung falsch adressierter Meldungen

**1170 BEARBEITUNG VON WETTERMELDUNGEN**

- 1171 Allgemeines
- 1172 ATIS
- 1173 SIGMET/AIRMET
- 1174 Bearbeitung weiterer Wettermeldungen

**1110 ALLGEMEINES****1111 UNTERLAGEN**

1111.1 Neben den unter Kapitel 121 aufgeführten Unterlagen und dieser Betriebsanweisung sind folgende Vorschriften und Unterlagen zusätzlich zu beachten:

- .11 NOTAM und AIC;
- .12 Nachrichten für Luftfahrer;
- .13 Sonderdruck Gesetzestexte des Luftverkehrsrechts;
- .14 AIM, ANM, AUP, EAUP und UUP;
- .15 Flugsicherungsarbeitskarte;
- .16 Benutzerhandbücher.

1111.2 Weitere Unterlagen können entsprechend örtlicher Regelungen vorgehalten werden.

**1112 FERNMELDEGEHEIMNIS**

1112.1 Die Mitarbeiter der Flugdatenbearbeitung und des AIS-C sind zur Wahrung des Fernmeldegeheimnisses verpflichtet.

- .11 Der Schutz des Fernmeldegeheimnisses erstreckt sich nicht nur auf die unbefugte Verwendung und Verbreitung von Nachrichten und Informationen jeder Art, sondern auch auf die näheren Umstände des Fernmeldeverkehrs, insbesondere darauf, ob und zwischen welchen Teilnehmern ein Fernmeldeverkehr stattgefunden hat.

1112.2 Für die Übermittlung über das Feste Flugfernmeldenetz sind nur Meldungen zugelassen, die in dieser Betriebsanweisung aufgeführt sind.

- .21 Werden empfangsseitig oder auf dem Vermittlungswege unzulässige Meldungen festgestellt, sind solche Verstöße der DFS/UZ Bereich AIM/FP zur Veranlassung geeigneter Maßnahmen zu melden.
- .22 Alle Übermittlungen müssen im Rahmen der in dieser Betriebsanweisung festgelegten Verfahren vorgenommen werden.
- .23 Der Meldungsinhalt ist unverändert zu übermitteln. Änderungen sind nur zulässig, wenn diese durch den Aufgeber selbst schriftlich vorgenommen werden.

**1113 SYSTEMANTWORTEN**

- 1113.1 Die Flugdatenbearbeitung ist unter Beachtung der Systemzustands-Meldungen durchzuführen. Die entsprechenden Ausfallverfahren sind ggf. anzuwenden.
- 1113.2 Der Flugdatenbearbeiter hat bei Ausgabe einer Systemzustands-Meldung, die Auswirkungen auf die Datenbearbeitung innerhalb seines Zuständigkeitsbereiches hat, den Supervisor FDB bzw. den Supervisor FVK zu verständigen.
- 1113.3 Vom FDPS mit Fehlerhinweis oder einer Nichtverarbeitungsquittung abgewiesene Eingaben sind nicht verarbeitet und sind durch eine entsprechende Eingabe zu berichtigen.
- .31 Können diese Daten nicht mehr zeitgerecht in das FDPS eingegeben werden, sind die erforderlichen Kontrollstreifen handschriftlich zu erstellen.
- .32 Alle für die Koordination des Fluges relevanten Daten sind fernmündlich an den Koordinationspartner zu übermitteln.

**1114 - 1119 FREI**

**1120 FLUGPLANBEARBEITUNG****1121 ALLGEMEINES**

1121.1 Eingehende Flugpläne sind zeit-, system- und betriebsgerecht zu bearbeiten.

1121.2 Ist im FDPS ein nicht betriebsgerechter Flugplan vorhanden, so ist dieser entsprechend zu korrigieren.

- .21 Ändert sich in der Vorflugphase (EOBT -60 Minuten) der Ausflughöhepunkt aus dem Zuständigkeitsbereich und die Reiseflughöhe gegenüber den von IFPS erhaltenen Informationen, ist diese Änderung an IFPS zu übermitteln.

Anmerkung: Zwischenflughöhen oder Flughöhen, die auf taktischer Basis von der Flugsicherung zugeteilt werden, sind nicht betroffen.

1121.3 Es ist sicherzustellen, dass die Flugplandaten innerhalb des eigenen FDPS an allen, vom Flug betroffenen Sektoren vorliegen. Ferner ist die Koordination zum Nachbarsystem sicherzustellen.

1121.4 Es ist darauf zu achten, dass die eingegebene Streckenführung den veröffentlichten Verfahren und Vorschriften entspricht.

- .41 Bei Neueingabe und/oder Modifizierung ist in der Streckenführung mindestens ein Überflughöhepunkt, vorzugsweise der letzte überflogene Meldepunkt, aus dem ursprünglichen Flugplan zu übernehmen.

- .42 Wird wegen Umleitung eines Luftfahrzeuges zum Ausweichflughöhepunkt die Modifikation/Neueingabe eines Flugplans erforderlich, ist im COMMENT-Feld ein entsprechender Hinweis unter der Angabe des ursprünglichen Zielflughöhepunktes aufzunehmen.

1121.5 Die Modifizierung von Luftfahrzeugkennungen bei Eingabe von Flugplänen in das FDPS ist unzulässig.

**1122 FLUGPLANEINGABE**

1122.1 Die Neueingabe eines Flugplans in das FDPS ist nur dann zulässig, wenn sie aus betrieblichen Gründen notwendig ist.

1122.2 Bei der Eingabe von Flugplänen in das FDPS folgendes zu beachten:

- .21 Bei Flugplänen, die aus dem Ausland über AFTN übermittelt und nicht vollautomatisch verarbeitet werden, ist eine Änderung der EOBT unzulässig. Dies gilt auch bei einer nach einem Ausfall erfolgten Wiederinbetriebnahme des FDPS.

- 1122.3 Bei den Streckenangaben sollen nach Möglichkeit die im System hinterlegten standardisierten Strecken genutzt werden.
- .31 Bei Flügen von bzw. zu Flugplätzen, für die keine im System hinterlegten standardisierten Strecken vorhanden sind, sind nach Möglichkeit veröffentlichte Luftverkehrsstrecken zu benutzen. Sind keine ATS-Strecken vorhanden, ist eine Punkt zu Punkt Eingabe in Verbindung mit der Flugsicherungsarbeitskarte zu tätigen. Dabei ist zu beachten, dass mindestens ein Streckenpunkt je FVK Sektor eingetragen wird.
- .32 Bei Änderungen der Flugstrecke sind bei der Eingabe in das FDPS im COMMENT-Feld immer "FVIA..." buchstabengetreu und die ursprüngliche Streckenführung anzugeben. Die geänderte Streckenführung ist hervorzuheben.
- .33 Bei der Eingabe eines Flugplans sind die Originaldaten der Felder 10 (Ausrüstung) und 18 (Andere Angaben) unverändert zu übernehmen.
- 1122.4 Wird die Eingabe eines Flugplans in das FDPS notwendig, weil kein Flugplan vorhanden ist, im COMMENT-Feld der Eintrag "NO FPL AVBL" einzusetzen und der Inversdruck der Route zu veranlassen.
- 1122.5 Bei der Neueingabe von Testflugplänen ist für das Luftfahrzeugmuster die Kennung "TESTnn" zu verwenden.

### **1123 BEARBEITUNG VON ÜBER FUNK ANGENOMMENEN FLUGPLÄNEN**

- 1123.1 Der Luftfahrzeugführer kann einen Flugplan während des Fluges aufgeben, wenn besondere, ihm vor dem Start nicht bekannte Umstände dies erfordern.
- .11 Hierbei nimmt der Fluginformationsdienst die Flugplandaten auf den festgelegten Funkfrequenzen zur Weiterleitung an den zuständigen Flugdatenbearbeiter entgegen.
- .12 Der Flugdatenbearbeiter hat diese Flugpläne an das AIS-C weiterzuleiten. Ggf. ist vorher ein Flugplan mit Übergabedaten in das FDPS einzugeben.
- .13 Flugpläne für weiterführende Flüge nach Zwischenlandungen und Flüge in das Ausland dürfen nicht über Funk angenommen werden.

**1124 BEARBEITUNG VON FLUGPLÄNEN FÜR VFR-FLÜGE IM LUFTRAUM DER KLASSE "C"/SOWIE LUFTRAUM DER KLASSE "D" (NICHT KONTROLLZONE)**

- 1124.1 Erhält der Flugdatenbearbeiter von der Flugverkehrskontrolle Flugdaten für einen VFR-Flug im Luftraum der Klasse "C" oder "D" vorgelegt, sind diese auf Vollständigkeit zu überprüfen und ggf. fehlende Angaben anzufordern.
- 1124.2 Anhand der Luftfahrzeugkennung ist zu überprüfen, ob bereits ein Flugplan im System vorhanden ist, ggf. ist dieser zu aktivieren.
- 1124.3 Anschließend sind die Flugplandaten in das FDPS einzugeben. Dabei ist sicherzustellen, dass betriebsgerechte Kontrollstreifen erstellt werden.

**1125 BEARBEITUNG VON FLUGPLANAUFHEBUNGEN UND FLUGREGELWECHSEL WÄHREND DES FLUGES**

- 1125.1 Erhält der Flugdatenbearbeiter von der FVK Meldungen über Flugplanaufhebungen oder Flugregelwechsel von IFR nach VFR, sind diese, soweit es sich hierbei um Abweichungen vom ursprünglichen Flugplan handelt, an das AIS-C weiterzuleiten.
- .11 Bei Flugregelwechsel von VFR nach IFR ist die voraussichtliche Flugdauer (EET) bis zum ersten Punkt der beflogenen Strecke im COMMENT-Feld hervorzuheben.
- 1125.2 Bei einer Flugplanaufhebung über Funk ist wie folgt zu verfahren:
- .21 Der Flugdatenbearbeiter informiert das AIS-C mit folgender Angabe: "CLSD FPL AT ... (Ort) / ... (Zeit)".
- .22 Anschließend ist der Flugplan aufzuheben.
- 1125.3 Bei einer Bekanntgabe eines Flugregelwechsels von IFR nach VFR über Funk ist wie folgt zu verfahren:
- 1125.4 Der Flugdatenbearbeiter informiert das AIS-C mit folgender Angabe: "CNL IFR AT ... (Ort) / ... (Zeit)".

**1126 BEARBEITUNG MILITÄRISCHER FLUGPLÄNE MIT ÜBUNGSANFLÜGEN**

1126.1 Bei OAT-Flügen mit Übungsanflügen an Flugplätzen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland, für die nur ein Flugplan aufgegeben wurde, ist wie folgt zu verfahren:

.11 Die Flugpläne sind in mehrere Einzelflugpläne zu unterteilen. Dabei sind die Eintragungen im Feld 18 vollständig zu übernehmen und die EOBT für die einzelnen Flugwegabschnitte anhand der Total EET festzulegen.

.12 Im COMMENT-Feld, ist die Unterteilung des FPL durch den zusätzlichen Hinweis: Part1/n, Part2/n und ADEP/ADEST kenntlich zu machen.

**1127 BEARBEITUNG VON VFR-FLUGPLÄNEN**

1127.1 Bei der Bearbeitung von VFR-Flügen, die ganz oder teilweise bei Nacht durchgeführt werden, ist im COMMENT-Feld die Angabe "RMK/N" vorzunehmen.

1127.2 Bei der Bearbeitung von VFR-Flügen, die im Luftraum der Klasse "C" durchgeführt werden, ist im COMMENT-Feld die Angabe "RMK/C" vorzunehmen.

**1128 - 1129 FREI**

**1130 BEARBEITUNG VON AUSGEWÄHLTEN BEWEGUNGS- UND KONTROLLMELDUNGEN****1131 ALLGEMEINES**

1131.1 Bewegungs- und Kontrollmeldungen (Flugverkehrskontrollmeldungen) sind unverzüglich system- und betriebsgerecht umzusetzen.

1131.2 Die Modifizierung von Luftfahrzeugkennungen bei der Eingabe von Flugverkehrskontrollmeldungen in das System ist unzulässig.

**1132 MELDUNGEN MIT ÜBERFLUGDATEN**

1132.1 Die Eingabe von Meldungen mit Überflugdaten hat grundsätzlich Vorrang vor der Eingabe anderer Meldungen ohne Überflugdaten.

1132.2 Meldungen mit Überflugdaten sind in der Reihenfolge der voraussichtlichen Überflugzeiten zu bearbeiten.

**1133 MODIFIKATION EINES FLUGPLANS**

1133.1 Änderungen des Feldes 15c können mit einer Modifikationsmeldung durchgeführt werden.

.11 Dabei ist im FDPS der Eintrag "FVIA..." buchstabengetreu im COMMENT-Feld vorzunehmen damit die Auswertung des Feld 18 sichergestellt ist.

**1134 CNL-MELDUNG**

1134.1 Soweit Flugplanstreichungsmeldungen nicht bei Eingang über das AFTN vollautomatisch verarbeitet werden, sind sie in das FDPS einzugeben.

1134.2 Sind für den betreffenden Flugplan bereits Überflugdaten eingegeben worden, hat der zuständige Flugdatenbearbeiter durch Rückfrage bei den vom Flug betroffenen FVK-Stellen/-Sektoren eine Klärung herbeizuführen.

**1135 - 1139 FREI**

**NICHT BELEGT**

**1140 KOORDINATION VON FLUGPLANDATEN****1141 ALLGEMEINES**

1141.1 Alle die Durchführung der Flugverkehrsdienste betreffenden Informationen wie Flugverkehrskontrollfreigaben, Flugverlaufsdaten, Flugplandaten und Änderungen sind zu koordinieren.

.11 Für die Koordination ist das am besten geeignete der zur Verfügung stehenden Mittel zu wählen, z.B. FDPS, elektronische Datensichtgeräte, Telefon, Gegensprechanlage, direkte mündliche Absprache (elbow coordination).

1141.2 Sind der übernehmenden Stelle die Flugplandaten bekannt, bestätigt sie dies durch Nennung des Luftfahrzeugmusters und des Zielflugplatzes. Die übergebende Stelle übermittelt dann lediglich:

.21 SSR-Code;

.22 Überflugpunkt und voraussichtliche Überflugzeit;

.23 Flughöhe;

.24 Bemerkungen, soweit erforderlich.

1141.3 Liegen keine Flugplandaten vor, sind folgende Angaben in der aufgeführten Reihenfolge zu übermitteln:

a) ESTIMATE, Benennung des Punkts, wenn nötig bezogen auf die Flugrichtung;

b) Funkrufzeichen des Luftfahrzeugs, wenn nötig;

c) SSR-Code;

d) Luftfahrzeugmuster;

e) Überflugpunkt und voraussichtliche Überflugzeit;

f) Flughöhe oder Steig-/Sinkflug und freigegebene Flughöhe, wenn nötig;

g) Gewünschte Reiseflughöhe, falls abweichend;

h) Wahre Eigengeschwindigkeit, wenn nötig;

i) Startflugplatz, wenn nötig;

j) Zielflugplatz, wenn nötig;

- 1141.3 k) Strecke;  
l) Freigabegrenze, falls abweichend vom Zielflugplatz, wenn nötig;  
m) Bemerkungen, wenn nötig.
- 1141.4 Beim Vorliegen von Übergabedaten für mehrere Flüge sind diese in der Reihenfolge der Überflugzeiten, die nächstliegende jeweils zuerst zu bearbeiten.
- 1141.5 Wenn nicht anders vereinbart, sind diese Daten unverzüglich - soweit möglich - unter Nutzung eines automatischen Datenvermittlungssystems weiterzuleiten.

## **1142 KOORDINATION ÜBER DAS FLUGDATENVERARBEITUNGSSYSTEM**

- 1142.1 Der Flugdatenbearbeiter, der die Eingaben in das FDPS bearbeitet, ist insbesondere verantwortlich für:
- .11 die unverzügliche Eingabe der Übergabedaten/Abflugzeiten in das System;
  - .12 die Eingabe einer betriebsgerechten Streckenführung (auch bei Vorankündigungen) sowie, sofern erforderlich, die unverzügliche Durchführung von Korrekturen;
  - .13 die Überprüfung der Eingabe auf Richtigkeit;
  - .14 die Überprüfung der vom System auszugebenden Quittungen und, sofern erforderlich, unverzügliche Durchführung von Korrekturmaßnahmen.
- 1142.2 Informationen aus Feld 18 und andere Informationen sind im COMMENT-Feld entsprechend ihrer Bedeutung für die Betriebsdurchführung anzugeben.

## **1143 FERNMÜNDLICHE KOORDINATION**

- 1143.1 Bei der fernmündlichen Koordination sind die Bestimmungen der BA-FVD Kapitel 800 "Sprechverfahren" zu beachten.

**1144 ABGEWIESENE ABI / ACT BZW. PAC**

1144.1 Eine abgewiesene ABI/ACT bzw. PAC wird dem Flugdatenbearbeiter im Bearbeitungsfenster dargestellt.

.11 Diese Daten sind gemäß örtlicher Verfahren mit der entsprechenden Meldung in das FDPS einzugeben.

.12 Es ist darauf zu achten, dass der Flugplan in einen entsprechenden Flugplan-Status geht, damit ein Kontrollstreifendruck gewährleistet wird.

**1145 - 1149 FREI**

**NICHT BELEGT**

**1150      AUSGABEN AUS DEM FLUGPLANDATENVERARBEITUNGSSYSTEM****1151      ALLGEMEINES**

1151.1      Flugplandaten werden vom FDPS umgewandelt und in geeigneter Form dargestellt.

**1152      PAPIERKONTROLLSTREIFEN**

1152.1      Die Kontrollstreifen sind in entsprechende Kontrollstreifenhalter einzuziehen.

1152.2      Die Kontrollstreifen sind unmittelbar an die entsprechenden Arbeitsplätze zu verteilen.

1152.3      Kontrollstreifen sind entsprechend abzulegen und zu archivieren. Näheres ist örtlich zu regeln.

**1153 - 1159 FREI**

**NICHT BELEGT**

**1160 VERARBEITUNG VON NICHT VOLLAUTOMATISCH VERARBEITETEN FLUGPLANDATEN****1161 ALLGEMEINES**

1161.1 AFTN-Meldungen, die das System nicht vollautomatisch verarbeitet, werden an definierten FDB-Arbeitsplätzen bearbeitet. Näheres ist örtlich zu regeln.

- .11 Die Meldungen sind unverzüglich zu bearbeiten, d.h. auf Fehler zu überprüfen und entsprechend zu berichtigen.

**1162 FLUGPLANBEARBEITUNG**

1162.1 Bei der Korrektur der Streckenführung in Feld 15 sind nach Möglichkeit die im System hinterlegten standardisierten Strecken zu verwenden.

1162.2 Bei Änderungen der Felder 15b und 15c ist bei der Eingabe in das FDPS im COMMENT-Feld immer "FVIA..." buchstabengetreu und die ursprüngliche Streckenführung anzugeben. Die geänderte Streckenführung ist hervorzuheben. Es ist ggf. eine zusätzliche telefonische Koordination mit anderen FDPS erforderlich.

1162.3 Wenn die im Feld 18 enthaltenen Informationen für die Betriebsdurchführung der FVK von Bedeutung sind, ist die Übernahme des Inhalts der Feld 18-Informationen in das COMMENT-Feld sicherzustellen.

**1163 BEARBEITUNG VON APL/ACH-MELDUNGEN**

1163.1 APL-Meldungen sind wie folgt zu bearbeiten:

- .11 Die Meldungskennung "APL" ist durch "FPL" zu ersetzen.

1163.2 ACH-Meldungen sind wie folgt zu bearbeiten:

- .21 Sollten sich für den FVK relevante Daten ändern, so ist die Meldung als "CHG" einzugeben.

**1164 BEARBEITUNG VON ATFCM-MELDUNGEN**

1164.1 ATFCM-Meldungen, die keinem Flugplan im System zugeordnet werden können, sind wie folgt zu bearbeiten:

- .11 Es ist zu überprüfen, ob der dazugehörige Flugplan inzwischen durch das System verarbeitet wurde, sich in der Warteschlange befindet oder derzeit von einem anderen definierten FDB-Arbeitsplatz bearbeitet wird.
- .12 Da sich ATFCM-Meldungen gegenseitig überholen können bzw. die Referenzzeiten nicht denen, im System hinterlegten entsprechen, ist der aktuelle Stand ggf. unter Einbeziehung der Daten aus dem FMP-Terminal zu erfragen.
- .13 Ist dieser Stand nicht eindeutig erkennbar, muss die Meldung an die betroffene Flugplatzkontrollstelle weitergeleitet werden.

**1165 BEARBEITUNG FALSCH ADRESSIERTER MELDUNGEN**

1165.1 Bei der Bearbeitung eingehender Meldungen ist festzustellen, ob diese für das FDPS relevant sind.  
Ist das nicht der Fall, ist der Aufgeber über die falsche Adressierung zu informieren.

**1166 - 1169 FREI**

**1170 BEARBEITUNG VON WETTERMELDUNGEN****1171 ALLGEMEINES**

1171.1 Bei der Einholung oder Weiterleitung von Wettermeldungen sind die im ICAO Doc 8400 bzw. die in der BA-FVD im Kapitel 173 aufgeführten Abkürzungen zu verwenden.

**1172 ATIS**

1172.1 Die ATIS-Ausstrahlung hat folgende Informationen in der angegebenen Reihenfolge zu enthalten. Sie muss auf den korrekten Inhalt hin überprüft werden. Davon ausgenommen sind automatisch generierte Daten sowie bereits überprüfte Eingaben. Näheres ist ggf. örtlich zu regeln.

- a) Name des Flugplatzes;
- b) das Wort "Information" und der Kennbuchstabe (z.B.: Alpha, Bravo, etc.);
- c) Zeit der Beobachtung;
- d) Art des zu erwartenden Anflugs;
- e) Betriebspiste(n);
- f) ungewöhnlicher Zustand der Pistenoberfläche, und, wenn verfügbar, Bremswirkung;
- g) An- und Abflugverzögerungen von 20 Min. und mehr, wenn zutreffend;
- h) Übergangsfläche;
- i) weitere besondere Hinweise [(z.B. Einschränkung(en)] in der Benutzbarkeit der Piste(n), Einschränkung(en) in der Benutzbarkeit der Anflughilfen, Bauarbeiten an oder nahe der Piste(n)), wenn verfügbar;
- j) Bodenwindrichtung und -stärke, sowie wesentliche Änderungen dazu;
- k) Sicht und ggf. Pistensichtweite;
- l) gegenwärtiges Wetter;

- 1172.1 m) Wolken unterhalb 10 000 Fuß oder unterhalb der höchsten Sektormindesthöhe, der höhere Wert ist maßgebend, Wolkenarten:
- Cumulonimbus (CB)
  - oder
  - aufgetürmte Cumulus congestus (TCU);

Anmerkung : Wird anstelle einer Wolkenuntergrenze eine Vertikalsicht angegeben, so ist "NO CLOUD BASE AVAILABLE" aufzusprechen.

- n) Temperatur;
- o) Taupunkt;
- p) QNH in vollen Hektopascalstufen, ggf. auch in Zoll (Inches);
- q) wichtige Wettererscheinungen im An- und Abflugbereich des Flugplatzes, wenn verfügbar;
- r) Trend;
- s) Das Wort "Information" mit Wiederholung des Kennbuchstabens und das Wort "out".

Anmerkung: Soll die Lande- von der Startinformation getrennt ausgestrahlt werden, wird dies durch die DFS/UZ Bereich TWR/MO gesondert angeordnet.

Beispiel ATIS Frankfurt:

Aktueller ATIS-Information-Indicator: A  
Runways in Use: 25 and 18  
INFO-Field 1: EXPECT ILS APPROACH RWYS  
25 RIGHT AND 25 LEFT  
INFO-Field 3: WS TKOF RWY25L

METAR EDDF 221650Z 25006G25KT 6000 800SW +SNSH TSGRRASN  
SCT006 BKN015CB OVC050TCU OVC100 03/M01 Q1014 BECMG  
FM1715 TL1815 28008G20KT 9999 BKN015CB BKN025

1172.1 FRANKFURT INFORMATION ALFA MET REPORT TIME 1650 EXPECT ILS APPROACH RUNWAYS 25 RIGHT AND 25 LEFT RUNWAYS IN USE 25 AND 18 TRANSITION LEVEL 60 WIND SHEARS POSSIBLE WHEN DEPARTING RUNWAY 25 LEFT WIND 250 DEGREES 6 KNOTS MAXIMUM 25 KNOTS VISIBILITY 6 KILOMETRES MINIMUM VISIBILITY 800 METRES SOUTHWEST HEAVY SNOW SHOWERS THUNDERSTORM WITH HAIL RAIN AND SNOW CLOUDS SCATTERED 600 FEET BROKEN 1500 FEET CB OVERCAST 5000 FEET TOWERING CUMULUS TEMPERATURE 3 DEW POINT MINUS 1 QNH 1014 HECTOPASCAL TREND BECOMING FROM 1715 UNTIL 1815 WIND 280 DEGREES 8 KNOTS MAXIMUM 20 KNOTS VISIBILITY 10 KILOMETRES CLOUDS BROKEN 1500 FEET CB BROKEN 2500 FEET INFORMATION ALFA OUT

Anmerkung : Punkte g) und i) sind im Beispiel nicht erwähnt.

1172.2 Hinweise über Einschränkungen in der Benutzbarkeit der Piste(n) sowie der Anflughilfen und über Bauarbeiten an oder nahe der Piste(n) sollen nicht in die ATIS-Ausstrahlung aufgenommen werden, wenn diese Informationen bereits länger als 24 Stunden mit NOTAM veröffentlicht wurden.

1172.3 Wenn ein schneller Wechsel der Wettermeldungen eine häufige Änderung der ATIS-Ausstrahlung zur Folge hätte, können die betreffenden Wetterelemente im ATIS-Text ausgelassen werden. Es ist dafür folgender Text auszustrahlen:

Beispiel:

DUE TO RAPID CHANGES WEATHER INFORMATION AVAILABLE ON CONTROL FREQUENCY

1172.4 Bei Angaben über die Bremskoeffizienten ist die Zeit der Messung anzugeben, die gemeldeten Ziffern der Bremskoeffizienten sind in Landerichtung aufzusprechen.

Beispiel:

BRAKING COEFFICIENTS AT TIME 0755 RUNWAY 25 LEFT 21 25 26

1172.5 Die ATIS wird mindestens während den in der AIP veröffentlichten Zeiten ausgestrahlt:

.51 Außerhalb der festgelegten Zeiten können ATIS-Ausstrahlungen erfolgen, wenn das Verkehrsaufkommen dies erfordert.

.52 Nach der letzten ATIS-Ausstrahlung ist über ATIS anzugeben, wo der Luftfahrzeugführer diese Informationen erhalten kann.

Beispiel:

REQUEST ATIS INFORMATION ON CONTROL FREQUENCY

1172.6 Aufgesprochene ATIS (Voice-ATIS) und Datalink-ATIS (D-ATIS) müssen inhaltlich identisch sein.

.61 Sollte die Zeilen-Kapazität des INFO-Blocks für die Übermittlung von Zusatzinformationen nicht ausreichen, ist in der ersten Zeile des INFO-Blocks CHECK VOICE-ATIS einzutragen.

1172.7 Ist keine ATIS vorhanden, sind die Inhalte aus dem METAR oder der Wettermeldung des amtlich beauftragten Wetterbeobachters an den Luftfahrzeugführer zu übermitteln.

### 1173 SIGMET/AIRMET

1173.1 Von 0700 (0600) UTC bis SS + 30 sind SIGMET und AIRMET nach Eingang der Information in deutscher und englischer Sprache durch die Kontrollzentralen Bremen, Langen und München für das (die) eigene(n) Fluginformationsgebiet(e) als Fluggrundfunksendung abzustrahlen. Die Ausstrahlung ist während der Gültigkeit zu jeder vollen und halben Stunde zu wiederholen.

Beispiel:

AN ALLE MÜNCHEN INFORMATION SIGMET GÜLTIG ZWISCHEN 1600  
UND 1800 UHR UTC GEWITTERVORHERSAGE FÜR MÜNCHEN FIR  
ZUGRICHTUNG OST MÜNCHEN INFORMATION ENDE

1173.2 Von SS + 30 bis 0700 (0600) UTC sind SIGMET und AIRMET mit der geringst möglichen Verzögerung als Einzelsendung zu übermitteln, wenn

- .21 dies vom Lotsen für erforderlich gehalten wird,  
oder
- .22 der Luftfahrzeugführer sie anfordert.

### 1174 BEARBEITUNG WEITERER WETTERMELDUNGEN

1174.1 Falls nötig, sind die folgenden Wetterinformationen von der zuständigen Flugwetterwarte einzuholen oder entgegzunehmen:

- .11 regelmäßige und Sonderwettermeldungen für Flugplätze;
- .12 regelmäßige Vorhersagen über die Wetterlage in der betreffenden FIR / UIR;
- .13 Flugplatz-Wettervorhersagen;
- .14 Höhenwindvorhersagen für die betreffende FIR / UIR;

- 1174.15 SIGMET-Meldungen;
- .16 sonstige zweckdienliche Wetterinformationen.
- 1174.2 Bei der Weiterleitung von Wettermeldungen und Landewettervorhersagen ist die nachstehende Reihenfolge einzuhalten:
- a) Kennwort (z. B.: Wettermeldung oder Sonderwettermeldung);
  - b) Ort und Zeit der Beobachtung;
  - c) Windrichtung und -stärke sowie wesentliche Änderungen;
  - d) Sicht, Pistensichtweite, falls zutreffend;
  - e) gegenwärtiges Wetter;
  - f) Wolkenbedeckungsgrad, ggf. die Wolkenart Cumulonimbus oder aufgetürmte Cumulus congestus (TCU), sowie die Höhe der Wolkenuntergrenze;
  - g) Temperatur und Taupunkt;
  - h) QNH (und sonstige Druckwerte) in vollen Hectopascal, ggf. Inches;
  - i) Trend;
  - j) sonstige wesentliche Informationen.

Beispiel :

WETTERMELDUNG BREMEN 1020 WIND 240 GRAD 25 KNOTEN,  
MAXIMAL 37 KNOTEN SICHT 500 METER PISTENSICHTWEITE PISTE  
27 800 METER STARKER REGEN TEMPERATUR 6 TAUPUNKT 4 QNH  
1007 NOSIG

MET REPORT BREMEN 1020 WIND 240 DEGREES 25 KNOTS GUSTS  
MAXIMUM 37 KNOTS VISIBILITY 500 METRES RVR RUNWAY 27 800  
METRES HEAVY RAIN TEMPERATURE 6 DEW POINT 4 QNH 1007  
NOSIG

- 1174.3 Bei anderen von der Flugwetterwarte eingehenden Meldungen ist bei deren Weiterleitung die angewendete Reihenfolge der einzelnen Elemente beizubehalten. Dabei können einzelne Elemente, die momentan keine Bedeutung haben, fortgelassen werden.

**1175 - 1179 FREI**

**NICHT BELEGT**

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1200</b>	<b>AUSFALLVERFAHREN</b>	<b> </b>
<b>1210</b>	<b>VERFAHREN BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN DES FSINFOSYSBW</b>	<b> </b>
1211	Generelle Regelungen	
1212	Ausfall der Meldungsvermittlung auf der Ebene AFTN/CIDIN	
1213	Vollständiger Systemausfall des FSInfoSysBw	

**NICHT BELEGT**

**1210 VERFAHREN BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN DES FSINFOSYSBW**

**1211 GENERELLE REGELUNGEN**

1211.1 Bei folgenden Betriebsstörungen des Informationssystems Flugsicherung der Bundeswehr (FSInfoSysBw) leistet die DFS Unterstützung bei der Abarbeitung militärischer Flugpläne und Flugplanfolgemeldungen:

- Ausfall der Meldungsvermittlung auf der Ebene CIDIN
- Vollständiger Systemausfall des FSInfoSysBw

1211.2 Generell gelten dabei folgende mit dem AFSBw abgestimmte Verfahren:

.21 Flugberatungsstellen der dem Lufttransportkommando unterstellten Verbände übermitteln Flugpläne und Flugplanfolgemeldungen während Betriebsstörungen nach fernmündlicher Absprache an die militärische Flugbereitschaft des BMVg (Mil. AIS Köln-Bonn).

.22 Das Militärische AIS Köln-Bonn leitet auch die ORM sowie ATFCM-Meldungen an die Aufgeber der FPL weiter.

1211.3 OAT-Auslands-Flugpläne, mixed GAT/OAT- und GAT/IFPS Flugpläne der übrigen Verbände werden per FAX an das AIS-C übermittelt.

.31 Das AIS-C dient nur als "Relais-Station" zur Weitervermittlung von Flugplan- und Flugplanfolgemeldungen.

.32 Die Verantwortung für Inhalt, Korrektheit, Lesbarkeit und Adressierung des FPL und anderer Meldungen liegt ausschließlich beim militärischen Aufgeber. Eine Überprüfung der Meldungsinhalte seitens der DFS findet nicht statt.

.33 Im Feld 18 des Flugplans ist immer DOF/ einzutragen.

.34 Die Angabe einer Telefax-Nummer für den Meldungsdialog ist zwingend vorgeschrieben.

.35 Alle ORM und ATFCM-Meldungen sind per Fax an die jeweilige militärische AIS-Stelle zurück zu senden, ohne dass Maßnahmen zu ergreifen sind.

- 1211.4 OAT-FPL Inland werden von militärischen Flugberatungsstellen an die Flugdatenbearbeiter der betreffenden Kontrollzentralen übermittelt.
- 1211.5 AFSBw Dez II 3 informiert u.a. die FFZ der DFS fernmündlich über die Art der Störung. Die FFZ der DFS übermittelt eine entsprechende Meldung an die Flugdatenbearbeiter aller relevanter Sektoren bei den DFS Kontrollzentralen und an das AIS-C.
- 1211.6 Die Militärische NOTAM-Zentrale (AFSBw Dez II 3) gibt die Störung durch Herausgabe eines NOTAM in der Serie M bekannt, das über das NOTAM-Office der DFS verbreitet wird (Text siehe jeweils Art der Störung).
- 1211.7 Nach Behebung der Störung verbreitet AFSBw Dez II 3 eine entsprechende Meldung und informiert die FFZ der DFS. Die FFZ übermittelt die REOP-Meldung an alle Empfänger der DFS, die eine INOP-Meldung erhalten haben.
- 1211.8 Die Militärische NOTAM-Zentrale hebt das entsprechende NOTAM auf.

## 1212 AUSFALL DER MELDUNGSVERMITTLUNG AUF DER EBENE AFTN/CIDIN

### 1212.1 Maßnahmen bei Eintreten der Betriebsstörung

- .11 Die Militärische NOTAM-Zentrale (AFSBw Dez II 3) gibt folgendes NOTAM in der Serie M heraus (Verbreitung über das NOTAM-Office der DFS):

LINE BETWEEN GERMAN MIL COM CENTRE FRANKFURT AND THE FRANKFURT INTERNATIONAL COM CENTRE INOPERATIVE; RELAYING OF MESSAGES IMPOSSIBLE: ATS MESSAGES TO GERMAN MIL ADDRESSES/AERODROMES SHALL BE TRANSMITTED VIA PHONE OR TELEFAX ONLY: FOR PHONE/TELEFAX NUMBERS SEE GERMAN MIL AIP: VFR FLIGHTS CAN ONLY BE MONITORED IF INFORMATION ABOUT THE FLIGHT CONCERNED HAS BEEN RECEIVED.

- .12 Die FFZ der DFS verbreitet intern, an die Flugdatenbearbeiter in allen relevanten Sektoren bei den Niederlassungen der DFS folgende Information:

LINE BETWEEN THE GERMAN MIL COM CENTRE FRANKFURT AND THE FRANKFURT INTERNATIONAL COM CENTRE INOPERATIVE; RELAYING OF MESSAGES IMPOSSIBLE: PLEASE BE PREPARED FOR ADDITIONAL INQUIRIES FROM MIL USERS.

- 1212.2 Maßnahmen bei Beendigung der Betriebsstörung
- .21 AFSBw Dez II 3 informiert FFZ der DFS und verbreitet folgende Meldung:
- FSINFOSYSBW REOP. NOTAM DATA BASE IS NOT UP TO DATE EXCEPT PROCESS REGION GERMANY.
- .22 Die Militärische NOTAM-Zentrale (AFSBw Dez II 3) hebt das in der Serie M verbreitete NOTAM auf mit dem Hinweis:
- GERMAN MIL COM CENTRE FRANKFURT REOP.
- 1213 VOLLSTÄNDIGER SYSTEMAUSFALL DES FSINFOSYSBW**
- 1213.1 Maßnahmen bei Eintreten der Betriebsstörung
- .11 Die Militärische NOTAM-Zentrale (AFSBw Dez II 3) informiert das NOTAM-Office der DFS, gibt ein NOTAM der Serie M mit nachfolgendem Inhalt heraus und bittet das NOTAM-Office der DFS um Verbreitung:
- GERMAN MIL COM CENTRE FRANKFURT INOPERATIVE. TRANSMISSION OF MESSAGES NOT POSSIBLE. ATS MESSAGES TO GERMAN MIL ADRESSEES/AERODROMES SHALL BE TRANSMITTED BY PHONE OR TELEFAX ONLY. FOR PHONE/TELEFAX-NUMBERS SEE GERMAN MIL AIP. VFR FLIGHTS CAN ONLY BE MONITORED IF INFORMATION ABOUT THE FLIGHT CONCERNED HAS BEEN RECEIVED.
- 1213.2 AFSBw Dez II 3 informiert FFZ der DFS und bittet um Weiterleitungfolgender Information an die Flugdatenbearbeiter in allen relevanten Sektoren bei den Niederlassungen der DFS:
- GERMAN MIL COM CENTRE FRANKFURT MALFUNCTIONING FSINFOSYSBW, RELAYING OF MESSAGES INOPERATIVE. PLEASE BE PREPARED FOR ADDITIONAL INQUIRIES FROM MIL USERS.
- 1213.3 Maßnahmen bei Beendigung der Betriebsstörung
- .31 AFSBw Dez II 3 informiert FFZ der DFS und verbreitet intern folgende Meldung:
- FSINFOSYSBW REOP. NOTAM DATA BASE IS NOT UP TO DATE.

1213.32 Die Militärische NOTAM-Zentrale (AFSBw Dez II 3) hebt das vom NOTAM-Office der DFS verbreitete NOTAM der Serie M mit dem Hinweis auf:

GERMAN MIL COM CENTRE FRANKFURT REOP.

**1214 - 1219 Frei**