



Bundesgesetzblatt

Teil I

2024

Ausgegeben zu Bonn am 5. August 2024

Nr. 257

**Neunundzwanzigste Verordnung
zur Änderung der Zweihundertachtzehnten Durchführungsverordnung
zur Luftverkehrs-Ordnung
(Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln
zum und vom Flughafen Düsseldorf)**

Vom 31. Juli 2024

Auf Grund des § 32 Absatz 4 Nummer 8 und Absatz 4c Satz 1 des Luftverkehrsgesetzes, von denen Absatz 4 Satzteil vor Nummer 1 zuletzt durch Artikel 6 Nummer 6 Buchstabe a des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert, Absatz 4 Nummer 8 durch Artikel 2 Nummer 15 Buchstabe a Doppelbuchstabe aa Ziffer ii des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2424) angefügt und Absatz 4c Satz 1 zuletzt durch Artikel 6 Nummer 6 Buchstabe a des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist, in Verbindung mit § 33 Absatz 2 der Luftverkehrs-Ordnung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894) verordnet das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung:

Artikel 1

Die Zweihundertachtzehnte Durchführungsverordnung zur Luftverkehrs-Ordnung (Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln zum und vom Flughafen Düsseldorf) vom 20. August 2004 (BANz. S. 21 673), die zuletzt durch Artikel 11 der Verordnung vom 23. September 2022 (BANz AT 10.10.2022 V1) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 1 wird wie folgt geändert:

a) Die Absätze 1 und 2 werden durch die folgenden Absätze 1 bis 4 ersetzt:

„(1) Bei An- und Abflügen sind die in den §§ 2 bis 5 festgelegten Flugverfahren zu befolgen.

(2) Soweit nicht anders ausgewiesen, sind Peilungen und Kurse in Grad rechtweisend angegeben. Entfernungen sind in nautischen Meilen (NM) angegeben. Geschwindigkeiten sind angezeigte Fluggeschwindigkeiten in Knoten (kt IAS). Flug- und Mindesthöhen (mit Ausnahme der festgelegten Flugflächen „FL“) sind in Fuß über NHN angegeben. Die in den Tabellen der Hindernisfreihöhen in Klammern angegebenen Werte sind Höhenangaben über der Landebahnschwelle. Unterstrichene Verfahrensfixe müssen überflogen werden.

(3) Die nachstehend aufgeführten Meldepunkte werden als Schnittpunkte der Leitstrahlen von Funknavigationsanlagen und durch Angabe von DME-Werten wie folgt festgelegt:

Meldepunkt	Definition
BIKMU	R 193 – 11,1 DME DUS
DOMUX	R 071 – 30,6 DME DUS
ELBAL	R 263 – 16,9 DME GMH R 263 GMH/R 132 BAM
HALME	R 030 – 30,4 DME DUS
LIPMI	R 114 – 21,8 DME DUS R 325 – 22,7 DME COL
PISAP	R 349 – 31,0 DME DUS

(4) Die nachstehend aufgeführten Wegpunkte werden anhand von Koordinaten wie folgt festgelegt:

Wegpunkt	Koordinaten	
AGEDA	N 51 46 58,61	O 007 01 17,11
ANAVI	N 51 18 43,07	O 007 23 18,45
BAM	N 51 19 39,93	O 007 10 37,14
BETZO	N 50 58 00,02	O 007 44 11,04
BIKMU	N 51 06 20,40	O 006 40 21,52
BOMBA	N 51 33 06,00	O 007 06 25,00
COL	N 50 47 00,70	O 007 35 39,03
DEGOM	N 51 09 51,15	O 007 40 25,88
DIKMI	N 51 11 43,59	O 006 33 51,45
DL007	N 51 15 17,52	O 006 42 00,58
DL013	N 51 20 30,46	O 006 52 58,37
DL050	N 51 19 53,79	O 006 51 42,56
DL051	N 51 20 28,59	O 006 53 00,51
DL052	N 51 24 41,81	O 006 50 14,15
DL053	N 51 21 02,47	O 006 54 16,39
DL054	N 51 51 41,50	O 006 49 34,13
DL058	N 51 21 15,66	O 006 54 45,95
DL070	N 51 18 11,62	O 006 47 22,94
DL071	N 51 23 41,13	O 006 49 49,75
DL073	N 51 27 47,71	O 006 49 51,52
DL074	N 51 16 44,91	O 006 44 20,98
DL075	N 51 19 58,84	O 006 36 03,13
DL078	N 51 18 37,04	O 006 30 22,04
DL230	N 51 16 17,78	O 006 44 04,71
DL231	N 51 16 30,14	O 006 43 50,04
DL234	N 51 17 39,36	O 006 40 53,26
DL235	N 51 17 18,06	O 006 41 07,27
DL236	N 51 15 51,46	O 006 43 08,01
DL237	N 51 15 59,02	O 006 42 44,82
DL239	N 51 13 28,03	O 006 37 59,54
DL240	N 51 13 25,23	O 006 37 59,99

Wegpunkt	Koordinaten	
DL241	N 51 07 43,20	O 006 38 54,64
DL242	N 51 09 12,37	O 007 20 06,64
DL243	N 51 13 38,14	O 006 38 21,26
DL244	N 51 08 43,03	O 007 05 46,75
DL245	N 51 51 28,67	O 006 44 10,19
DL246	N 51 18 51,71	O 006 41 16,71
DL247	N 51 13 37,03	O 006 38 22,68
DL248	N 51 23 12,60	O 006 41 44,34
DL402	N 51 21 40,63	O 007 23 43,91
DL403	N 51 19 27,47	O 007 18 24,73
DL404	N 51 17 14,06	O 007 13 06,08
DL405	N 51 15 00,42	O 007 07 47,94
DL406	N 51 18 59,91	O 007 03 00,38
DL407	N 51 21 24,17	O 007 08 06,27
DL408	N 51 23 48,21	O 007 13 12,70
DL409	N 51 26 12,02	O 007 18 19,66
DL410	N 51 29 47,31	O 007 26 01,12
DL420	N 51 38 59,10	O 007 02 55,68
DL421	N 51 36 34,62	O 006 57 48,09
DL422	N 51 34 09,90	O 006 52 41,04
DL424	N 51 26 22,16	O 006 52 06,40
DL426	N 51 29 22,99	O 006 58 29,02
DL428	N 51 31 47,45	O 007 03 35,83
DL429	N 51 34 11,68	O 007 08 43,19
DL430	N 51 37 47,61	O 007 16 25,25
DL450	N 51 33 47,56	O 007 21 13,61
DL452	N 51 30 11,95	O 007 13 31,85
DL454	N 51 27 47,93	O 007 08 24,69
DL455	N 51 25 23,68	O 007 03 18,07
DL456	N 51 25 36,58	O 007 03 02,52
DL501	N 51 08 22,68	O 006 53 49,09
DL502	N 51 12 21,60	O 006 49 01,01
DL503	N 51 09 56,50	O 006 43 57,14
DL504	N 51 07 31,19	O 006 38 53,81
DL505	N 51 05 05,65	O 006 33 51,01
DL510	N 51 02 39,90	O 006 28 48,74
DL513	N 51 22 39,01	O 006 28 29,04
DL514	N 51 25 04,79	O 006 33 33,51
DL517	N 51 29 58,68	O 006 59 44,71
DL518	N 51 27 34,05	O 006 54 38,30
DL519	N 51 25 09,20	O 006 49 32,44
DL522	N 51 20 18,83	O 006 39 22,33

Wegpunkt	Koordinaten	
DL524	N 51 15 27,57	O 006 29 14,39
DL525	N 51 13 01,62	O 006 24 11,23
DL530	N 51 10 35,44	O 006 19 08,60
DL550	N 51 06 37,77	O 006 23 59,09
DL555	N 51 09 03,73	O 006 29 01,54
DL556	N 51 09 16,60	O 006 28 45,86
DL901	N 51 15 10,54	O 006 41 45,81
DL902	N 51 15 15,61	O 006 35 48,24
DL903	N 51 17 33,66	O 006 38 52,09
DL904	N 51 17 55,49	O 006 30 45,15
DL905	N 51 16 02,40	O 006 16 44,79
DL906	N 51 13 33,66	O 006 24 55,06
DODEN	N 50 36 08,12	O 008 05 35,70
DOLAV	N 51 25 18,00	O 007 10 19,00
DOMUX	N 51 25 11,46	O 007 32 10,88
DUS	N 51 16 59,48	O 006 45 13,41
ELBAL	N 51 09 25,41	O 007 26 46,52
ELDAR	N 51 01 23,00	O 006 40 46,00
ERKUM	N 51 37 11,95	O 006 41 46,66
GAPNU	N 51 22 44,13	O 006 44 27,11
GMH	N 51 10 13,84	O 007 53 31,34
HALME	N 51 42 19,00	O 007 12 00,00
IBIKO	N 51 27 30,34	O 006 38 38,51
KULIX	N 51 21 04,82	O 008 14 50,05
KUMIK	N 50 50 11,71	O 008 04 23,97
LIPMI	N 51 07 06,32	O 007 16 08,33
LMA	N 51 22 15,29	O 006 23 41,73
LUSIX	N 51 42 24,50	O 006 53 05,58
MAMIB	N 51 13 18,86	O 007 42 37,19
METMA	N 51 22 59,21	O 006 58 11,99
MEVEL	N 51 51 17,18	O 007 12 34,23
MODRU	N 51 01 02,96	O 006 05 24,28
NATOS	N 51 11 29,48	O 006 34 04,52
NETEX	N 51 19 40,87	O 006 16 16,88
NIKOG	N 51 29 49,25	O 006 56 36,85
NUDGO	N 51 24 49,05	O 008 26 27,39
NVO	N 50 49 21,63	O 006 38 11,52
ORSOV	N 51 33 44,11	O 006 40 15,02
PISAP	N 51 47 38,47	O 006 38 25,47
REGNO	N 51 23 09,64	O 006 57 51,21
RONAD	N 51 17 20,84	O 006 33 10,33
RW05L	N 51 17 07,13	O 006 45 07,64

Wegpunkt	Koordinaten	
RW05R	N 51 16 52,45	O 006 45 19,47
RW23L	N 51 17 39,43	O 006 46 58,07
RW23R	N 51 17 48,25	O 006 46 33,93
SONEB	N 52 01 25,00	O 006 45 51,00
UBORO	N 51 22 29,70	O 006 27 00,19
VALSU	N 51 28 05,00	O 006 45 28,00
VEBAK	N 51 27 28,72	O 006 20 53,04
XAMOD	N 51 41 23,36	O 007 08 03,82“.

- b) Der bisherige Absatz 3 wird Absatz 5 und wie folgt geändert:
- aa) In Satz 1 wird das Wort „VOR/DME“ durch das Wort „DVOR/DME“, wird jeweils die Angabe „235°“ durch die Angabe „230°“ und wird die Angabe „2800“ durch die Angabe „2900“ ersetzt.
- bb) In Satz 2 wird die Angabe „2800“ durch die Angabe „2900“ ersetzt.
- c) Der bisherige Absatz 4 wird Absatz 6 und in Satz 2 werden die Wörter „vierte Ausgabe, 2013“ durch die Wörter „fünfte Ausgabe, 2023“ ersetzt.
- d) Der bisherige Absatz 5 wird Absatz 7.
- e) Folgender Absatz 8 wird angefügt:
- „(8) Die in den §§ 2 bis 5 festgelegten Flugverfahren sind im Luftfahrthandbuch, Teil AD, in Kartenform dargestellt.“

2. § 2 wird wie folgt geändert:

- a) Die Absätze 1 bis 4 werden wie folgt gefasst:

„(1) Flüge nach Instrumentenflugregeln zum Flughafen Düsseldorf sind auf den nachstehenden konventionellen Einflugstrecken zu dem in Absatz 2 aufgeführten Anfangsanflugfix durchzuführen. Auf Anforderung sind Standortmeldungen über den gekennzeichneten Meldepunkten (Δ) zu übermitteln. Die Kursangaben in Tabellenspalte 2 gelten für das jeweilige Segment. Dabei bedeuten runde Klammern () den rechtweisenden Kurs für solche, für deren Befliegung BRNAV-Ausrüstung erforderlich ist. Die Radiale und Peilungen in eckigen Klammern [] gelten für die konventionell zu befliegenden Segmente. Die in Tabellenspalte 4 angegebenen Mindestreise-flughöhen sind zu beachten.

Streckenführung Meldepunkte	Kursführung	Entfernung in NM	Mindestreise- flughöhe	Anmerkungen
1	2	3	4	5
BIKMU ONE ALPHA ARRIVAL (BIKMU 1A) Δ BIKMU				Im Falle eines Ausfalls der DUS DVOR oder der DUS DME ist BRNAV- Ausrüstung erforderlich.
Δ Düsseldorf DVOR/DME (DUS)	013 (016,0) [R 193 DUS]	11	4000	
DOMUX ONE ALPHA ARRIVAL (DOMUX 1A) Δ DOMUX				
Δ Düsseldorf DVOR/DME (DUS)	251 (254,6) [R 071 DUS]	31	4000	

Streckenführung Meldepunkte	Kursführung	Entfernung in NM	Mindestreise- flughöhe	Anmerkungen
1	2	3	4	5
HALME ONE ALPHA ARRIVAL (HALME 1A)				
Δ HALME				
Δ Düsseldorf DVOR/DME (DUS)	210 (213,6) [R 030 DUS]	30	4000	
LIMA ONE ALPHA ARRIVAL (LMA 1A)				Im Falle eines Ausfalls des NDB LMA oder der DUS DVOR ist BRNAV- Ausrüstung erforderlich.
Δ Lima NDB (LMA)				
Δ Düsseldorf DVOR/DME (DUS)	108 (111,2) [R 288 DUS/ 108° LMA]	14	4000	
PISAP ONE ALPHA ARRIVAL (PISAP 1A)				Im Falle eines Ausfalls der DUS DVOR oder der DUS DME ist BRNAV- Ausrüstung erforderlich.
Δ PISAP				
15 DME DUS		16	FL060	
Δ Düsseldorf DVOR/DME (DUS)	169 (172,1) [R 349 DUS]	15	4000	

(2) Als Anfangsanflugfix für konventionelle Anflugverfahren zum Flughafen Düsseldorf wird die Navigationsanlage Düsseldorf DVOR/DME (DUS) festgelegt.

(3) Das Warteverfahren über dem Anfangsanflugfix wird wie folgt festgelegt:

Wartepunkt	Missweisender Anflugkurs	Mindest- warthöhe	Kurven- richtung	Anmerkungen
1	2	3	4	5
Düsseldorf DVOR/DME (DUS)	146	3000	links	—

(4) Die konventionellen Anflugverfahren beginnen an dem in Absatz 2 festgelegten Anfangsanflugfix. Die Peilungen und Kurse der konventionellen Anflugverfahren sind in Grad missweisend angegeben. Die konventionellen Anflugverfahren werden wie folgt festgelegt:

1. ILS/DME-Anflug zur Landebahn 05L, ausgehend von Düsseldorf DVOR/DME (DUS)

Abflug von DUS (IAF) auf R 250 DUS (Kurs 250°) in mindestens 4000 und Sinkflug auf 3000 beginnen; bei 10,4 DME DUS Linkskurve in mindestens 3000 mit maximal 220 kt einleiten und ILS-Landekurs 050° des ILS IDNE in 3000 erfliegen (IF); Sinkflug aus 3000 mit 3,0° auf dem ILS-Gleitweg. Hierbei wird 4,3 DME IDNE (4,1 DME DUS) in 1480 überflogen.

Bei Anflügen ohne Gleitwegführung (LOC/DME) ist der Sinkflug mit 5,2 % auf dem Landekurs 050° des LOC IDNE bei DIKMI (9,1 DME IDNE/8,9 DME DUS) (FAF) nicht unter 3000 zu beginnen. 7,2 DME IDNE (7,0 DME DUS) ist nicht unter 2400 und 2,7 DME IDNE (2,5 DME DUS) nicht unter 970 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: 0,7 DME IDNE (0,5 DME DUS).

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L
Betriebsstufe I	358 (242)	370 (254)	379 (263)	389 (273)	
Anflug ohne Gleitwegführung (LOC/DME)	480 (370)				–

Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Steuerkurs 050° bis zum Erfliegen von 1,6 DME IDNE (1,8 DME DUS); Linkskurve, auf Steuerkurs 007° bis zum Erfliegen von 7,0 DME IDNE (7,3 DME DUS); Linkskurve, Direktflug bis DUS mit Steigflug auf 4000.

Der Fehlanflug ist während der ersten Kurve mit maximal 190 kt und danach mit maximal 230 kt durchzuführen.

2. ILS/DME-Anflug zur Landebahn 05R, ausgehend von Düsseldorf DVOR/DME (DUS)

Abflug von DUS (IAF) auf R 249 DUS (Kurs 249°) in mindestens 4000 und Sinkflug auf 3000 beginnen; bei 10,5 DME DUS Linkskurve in mindestens 3000 mit maximal 220 kt einleiten und ILS-Landekurs 050° des ILS IDSE in 3000 erfliegen (IF); Sinkflug aus 3000 mit 3,0° auf dem ILS-Gleitweg. Hierbei wird 4,2 DME IDSE (4,1 DME DUS) in 1460 überflogen.

Bei Anflügen ohne Gleitwegführung (LOC/DME) ist der Sinkflug mit 5,2 % auf dem Landekurs 050° des LOC IDSE bei NATOS (9,1 DME IDSE/8,9 DME DUS) (FAF) nicht unter 3000 zu beginnen. 7,2 DME IDSE (7,0 DME DUS) ist nicht unter 2400 und 2,7 DME IDSE (2,5 DME DUS) nicht unter 970 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: 0,8 DME IDSE (0,7 DME DUS).

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L
Betriebsstufe I	258 (138)	270 (150)	328 (208)	338 (218)	
Betriebsstufe II	170 (50)	187 (67)	199 (79)	213 (93)	
Betriebsstufe III	bis zu einer Landebahnsicht (RVR) von mindestens 75 m erlaubt				
Anflug ohne Gleitwegführung (LOC/DME)	560 (440)				–

Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Steuerkurs 050° bis zum Erfliegen von 5,8 DME IDNE (6,0 DME DUS); Linkskurve, auf Steuerkurs 320° bis zum Kreuzen von R 012 DUS; Linkskurve, Direktflug bis DUS mit Steigflug auf 4000.

Der Fehlanflug ist während der ersten Kurve mit maximal 220 kt und danach mit maximal 230 kt durchzuführen.

3. ILS/DME-Anflug zur Landebahn 23L, ausgehend von Düsseldorf DVOR/DME (DUS)

Abflug von DUS (IAF) auf R 033 DUS (Kurs 033°) in mindestens 4000 und Sinkflug auf 3000 beginnen; bei 11,7 DME DUS Rechtskurve in mindestens 3000 mit maximal 220 kt einleiten und ILS-Landekurs 230° des ILS IDSW in 3000 erfliegen (IF); Sinkflug aus 3000 mit 3,0° auf dem ILS-Gleitweg. Hierbei wird 5,4 DME IDSW (6,5 DME DUS) in 1850 überflogen.

Bei Anflügen ohne Gleitwegführung (LOC/DME) ist der Sinkflug mit 5,2 % auf dem Landekurs 230° des LOC IDSW bei METMA (9,0 DME IDSW/10,1 DME DUS) (FAF) nicht unter 3000 zu beginnen. 2,9 DME IDSW (4,0 DME DUS) ist nicht unter 1050 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: 0,2 DME IDSW (1,3 DME DUS).

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L
Betriebsstufe I	277 (139)	290 (152)	298 (160)	308 (170)	
Betriebsstufe II	185 (47)	203 (65)	214 (76)	229 (91)	233 (95)
Betriebsstufe III	bis zu einer Landebahnsicht (RVR) von mindestens 75 m erlaubt				
Anflug ohne Gleitwegführung (LOC/DME)	510 (370)				–

Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Steuerkurs 230° bis zum Erfliegen von 2,8 DME IDNE (2,6 DME DUS); Rechtskurve, auf Steuerkurs 307° bis zum Kreuzen von R 277 DUS; Rechtskurve, Direktflug bis DUS mit Steigflug auf 4000.

Der Fehlanflug ist während der ersten Kurve mit maximal 220 kt und danach mit maximal 230 kt durchzuführen.

4. ILS/DME-Anflug zur Landebahn 23R, ausgehend von Düsseldorf DVOR/DME (DUS)

Abflug von DUS (IAF) auf R 032 DUS (Kurs 032°) in mindestens 4000 und Sinkflug auf 3000 beginnen; bei 11,6 DME DUS Rechtskurve in mindestens 3000 mit maximal 220 kt einleiten und ILS-Landekurs 230° des ILS IDNW in 3000 erfliegen (IF); Sinkflug aus 3000 mit 3,0° auf dem ILS-Gleitweg. Hierbei wird 3,0 DME IDNW (4,0 DME DUS) in 1070 überflogen.

Bei Anflügen ohne Gleitwegführung (LOC/DME) ist der Sinkflug mit 5,2 % auf dem Landekurs 230° des LOC IDNW bei REGNO (9,1 DME IDNW/10,0 DME DUS) (FAF) nicht unter 3000 zu beginnen. 5,5 DME IDNW (6,5 DME DUS) ist nicht unter 1860 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: 0,8 DME IDNW (1,8 DME DUS).

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L
Betriebsstufe I	322 (199)	334 (211)	354 (231)	364 (241)	
Betriebsstufe II	232 (109)	248 (125)	261 (138)	276 (153)	
Betriebsstufe III	bis zu einer Landebahnsicht (RVR) von mindestens 175 m erlaubt				
Anflug ohne Gleitwegführung (LOC/DME)	510 (380)				–

Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Steuerkurs 230° bis zum Erfliegen von 0,8 DME westlich von IDNE (0,6 DME westlich von DUS); Rechtskurve, auf Steuerkurs 318° bis zum Erfliegen von 6,3 DME IDNE (6,4 DME DUS); Rechtskurve, Direktflug bis DUS mit Steigflug auf 4000.

Der Fehlanflug ist während der ersten Kurve mit maximal 190 kt und danach mit maximal 230 kt durchzuführen.“

b) Absatz 5 wird wie folgt geändert:

aa) In den Nummern 1 und 2 wird die Angabe „232°“ jeweils durch die Angabe „230°“ ersetzt.

bb) In den Nummern 3 und 4 wird die Angabe „052°“ jeweils durch die Angabe „050°“ ersetzt.

3. § 3 wird wie folgt geändert:

a) In der Überschrift werden die Wörter „RNAV (GPS)“ durch das Wort „RNP“ ersetzt.

b) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 wird die Angabe „1-1280-18“ durch die Angabe „2023-1-2748“ ersetzt.

bb) In Satz 9 werden die Wörter „den Verbindungsstrecken“ durch die Wörter „der Verbindungsstrecke“ ersetzt.

cc) In Satz 10 wird das Wort „Linkskurve“ durch das Wort „Rechtskurve“ ersetzt.

dd) Die Nummern 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

„1. Tabelle der Verbindungsstrecken

PISAP 05	PISAP [F170-] – VALSU [R] – GAPNU [K220; R] – DL522 – RONAD [K220] – DL524 – DL525 – DL530 [K220] – Kurs 233,1° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 05L über DL550 [A3000+; K220] – DL555 [A3000+] – DIKMI [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
HALME 05	HALME [F140-] – BOMBA [R] – DL517 – DL518 – DL519 – GAPNU [K220] – DL522 – RONAD [K220] – DL524 – DL525 – DL530 [K220] – Kurs 233,1° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 05L über DL550 [A3000+; K220] – DL555 [A3000+] – DIKMI [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
DOMUX 05	DOMUX [F140-] – DOLAV [L] – DL502 [K220; R] – DL503 – DL504 – DL505 – DL510 [K220] – Kurs 232,8° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 05R über DL550 [A3000+; K220] – DL555 [A3000+] – NATOS [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
ELDAR 05	ELDAR [F170-] – DL501 [K220; L] – DL502 [K220; L] – DL503 – DL504 – DL505 – DL510 [K220] – Kurs 232,8° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 05R über DL550 [A3000+; K220] – DL555 [A3000+] – NATOS [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
BIKMU 05	BIKMU [F150-] – RONAD [K220; L] – DL513 [K220; R] – DL514 – IBIKO [K220; R] – GAPNU [K220; R] – DL522 – RONAD [K220] – DL524 – DL525 – DL530 [K220] – Kurs 233,1° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 05L über DL550 [A3000+; K220] – DL555 [A3000+] – DIKMI [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
LMA 05	LMA – IBIKO [K220; R] – GAPNU [K220; R] – DL522 – RONAD [K220] – DL524 – DL525 – DL530 [K220] – Kurs 233,1° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 05L über DL550 [A3000+; K220] – DL555 [A3000+] – DIKMI [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
PISAP 23	PISAP [F170-] – AGEDA [R] – XAMOD [K220; R] – DL420 – DL421 – DL422 [K220; L] – DL426 [K220; L] – DL428 – DL429 – DL430 [K220] – Kurs 052,9° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 23R über DL450 [A3000+; K220] – DL452 [A3000+] – DL454 [A3000+] – DL455 [A3000+] – REGNO [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]

HALME 23	HALME [F140-] – XAMOD [K220; L] – DL420 – DL421 – DL422 [K220; L] – DL426 [K220; L] – DL428 – DL429 – DL430 [K220] – Kurs 052,9° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 23R über DL450 [A3000+; K220] – DL452 [A3000+] – DL454 [A3000+] – DL455 [A3000+] – REGNO [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
DOMUX 23	DOMUX [F140-] – DL402 – DL403 – DL404 – DL405 [K220; R] – DL406 [K220; R] – DL407 – DL408 – DL409 – DL410 [K220] – Kurs 053,0° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 23L über DL450 [A3000+; K220] – DL452 [A3000+] – DL454 [A3000+] – DL455 [A3000+] – METMA [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
BIKMU 23	BIKMU [F150-] – DL426 [K220; R] – DL428 – DL429 – DL430 [K220] – Kurs 052,9° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 23R über DL450 [A3000+; K220] – DL452 [A3000+] – DL454 [A3000+] – DL455 [A3000+] – REGNO [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]
LMA 23	LMA – DL426 [K220; L] – DL428 – DL429 – DL430 [K220] – Kurs 052,9° beibehalten und Radarführung zum Endanflug 23R über DL450 [A3000+; K220] – DL452 [A3000+] – DL454 [A3000+] – DL455 [A3000+] – REGNO [A3000+] (FAF) erwarten [ILS/DME; LOC/DME; RNP]

2. Die Warteverfahren für GPS/FMS RNAV-Verbindungsstrecken zum Endanflug werden wie folgt festgelegt:

Wartefix	Anflugkurs	Geschwindigkeitsbegrenzung	Mindestwartehöhe	Kurvenrichtung	Anmerkungen
1	2	3	4	5	6
DL409	053,0	230	4000 (FL070*)	rechts	* operationelle Flughöhe
DL429	052,9	230	4000 (FL070*)	links	* operationelle Flughöhe
DL503	232,8	230	4000 (FL070*)	links	* operationelle Flughöhe
DL524	233,1	230	4000 (FL070*)	rechts	* operationelle Flughöhe“.

- c) Die Absätze 2 bis 5 werden durch die folgenden Absätze 2 bis 6 ersetzt:

„(2) Als Anfangsanflugfix für RNP-Anflugverfahren zum Flughafen Düsseldorf wird DUS festgelegt.

(3) Das Warteverfahren über dem Anfangsanflugfix wird wie folgt festgelegt:

Path Terminator	Wartefix	Anflugkurs	Geschwindigkeitsbegrenzung	Mindestwartehöhe	Kurvenrichtung	Anmerkungen
1	2	3	4	5	6	7
Holding to a manual termination	DUS	149,0	230	A3000	links	–

(4) Die RNP-Anflugverfahren beginnen an dem in Absatz 2 genanntem Anfangsanflugfix. Sie sind für den APV BARO-VNAV-Betrieb und für den Betrieb mit dem satellitengestützten Zusatzsystem EGNOS zugelassen. Die APV BARO-VNAV-Verfahren sind unterhalb -15 °C für Avioniksysteme ohne Temperaturkorrektur nicht zugelassen. Ihnen liegen Konstruktionsanforderungen an leistungsbasierte Flächennavigationsverfahren der Spezifikation RNP APCH nach anerkannten Regeln der Technik zugrunde. Der Sensor GPS ist erforderlich.

(5) In Absatz 6 sind in der jeweiligen Tabellenspalte „Geschwindigkeitsbegrenzung“ die ab dem betreffenden Verfahrensfix höchstens zulässigen, angezeigten Fluggeschwindigkeiten angegeben. Sie gelten für die nachfolgenden Segmente, solange sie nicht durch neue Werte ersetzt werden. Sind Geschwindigkeiten an Verfahrensfixen angegeben, die vor dem Endanflugfix (FAF) liegen, gelten diese bis zum Erfliegen des Endanflugkurses. Sind Geschwindigkeiten an Verfahrensfixen angegeben, die Teil des Fehlanflugverfahrens sind, gelten diese jeweils bis zum Erfliegen dieses Verfahrensfixes und zwar ab der Einleitung des Fehlanflugverfahrens beziehungsweise ab dem Erfliegen desjenigen Verfahrensfixes, an dem zuletzt eine Geschwindigkeitsbegrenzung angegeben ist.

(6) Die RNP-Anflugverfahren werden wie folgt festgelegt:

1. RNP-Anflugverfahren zu den Landebahnen 05L/R

1.1 RNP-Anflug zur Landebahn 05L, ausgehend von DUS [CH 76716 E05A]

1	Abflug von DUS bis DL524, bis DL525, bis DL556 und Endanflugkurs in 3000 oder darüber erfliegen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,0° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 5,2 % bei DIKMI nicht unter 3000 zu beginnen. 7,0 NM vor RW05L sind nicht unter 2400 und 2,5 NM vor RW05L nicht unter 970 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW05L</u> . Schwellenüberflughöhe: 50. Fehlanflugverfahren: Steigflug bis <u>DL070</u> ; Linkskurve, Direktflug bis <u>DL071</u> ; Linkskurve, Direktflug bis DUS mit weiterem Steigflug auf 4000. Bis zum Erfliegen von DL070 ist der Flug mit maximal 190 kt und danach bis zum Erfliegen von DUS mit maximal 230 kt durchzuführen.							
	2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
	3	Initial fix	DUS (IAF)	–	–	–	A4000+	–
	4	Track to a fix	DL524	261,4	10,2	–	A3000+	230
5	Track to a fix	DL525	232,5	4,0	–	–	230	
6	Track to a fix	DL556 (IF)	142,5	4,7	–	A3000+	210	
7	Track to a fix	DIKMI (FAF (LNAV))	052,5	4,0	–	A3000+	–	
8	Track to a fix	<u>RW05L</u> (MAPt (LNAV))	052,7	8,9	–	–	–	
9	Track to a fix	<u>DL070</u> (MATF)	052,7	1,8	–	–	190	
10	Direct to a fix	<u>DL071</u>	–	–	L	–	230	
11	Direct to a fix	DUS (MAHF)	–	–	L	A4000	230	
12	Hindernisfreihöhen:							
	Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L		
	LNAV	550 (440)	570 (460)	580 (470)	600 (490)	–		
	LNAV/VNAV	518 (402)	527 (411)	532 (416)	539 (423)	–		
	LPV (Betriebsstufe I)	333 (217)	346 (230)	354 (238)	364 (248)			

1.2 RNP-Anflug zur Landebahn 05R, ausgehend von DUS [CH 50807 E05B]

1	Abflug von DUS bis DL524, bis DL525, bis DL555 und Endanflugkurs in 3000 oder darüber erfliegen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,0° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 5,2 % bei NATOS nicht unter 3000 zu beginnen. 7,0 NM vor RW05R sind nicht unter 2410 und 2,5 NM vor RW05R nicht unter 970 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW05R</u>. Schwellenüberflughöhe: 50. Fehlanflugverfahren: Steigflug bis <u>DL013</u>; Linkskurve, Direktflug bis <u>DL073</u>; Linkskurve, Direktflug bis DUS mit weiterem Steigflug auf 4000. Bis zum Erfliegen von DL013 ist der Flug mit maximal 220 kt und danach bis zum Erfliegen von DUS mit maximal 230 kt durchzuführen.						
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
3	Initial fix	DUS (IAF)	–	–	–	A4000+	–
4	Track to a fix	DL524	261,4	10,2	–	A3000+	230
5	Track to a fix	DL525	232,5	4,0	–	–	230
6	Track to a fix	DL555 (IF)	142,5	5,0	–	A3000+	210
7	Track to a fix	NATOS (FAF (LNAV))	052,5	4,0	–	A3000+	–

8	Track to a fix	<u>RW05R</u> (MAPt (LNAV))	052,7	8,9	–	–	–
9	Track to a fix	<u>DL013</u> (MATF)	052,8	6,0	–	–	220
10	Direct to a fix	<u>DL073</u>	–	–	L	–	230
11	Direct to a fix	DUS (MAHF)	–	–	L	A4000	230
12	Hindernisfreihöhen:						
	Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L	
	LNAV	600 (480)	620 (500)	650 (530)	670 (550)	–	
	LNAV/VNAV	560 (440)	572 (452)	581 (461)	591 (471)	–	
	LPV (Betriebsstufe I)	258 (138)	270 (150)	328 (208)	338 (218)		

2. RNP-Anflugverfahren zu den Landebahnen 23L/R

2.1 RNP-Anflug zur Landebahn 23L, ausgehend von DUS [CH 44813 E23A]

1	Abflug von DUS bis DL424, bis DL426, bis DL455 und Endanflugkurs in 3000 oder darüber erfliegen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,0° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 5,2 % bei METMA nicht unter 3000 zu beginnen. 2,5 NM vor RW23L sind nicht unter 990 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW23L</u> . Schwellenüberflughöhe: 50. Fehlanflugverfahren: Steigflug bis <u>DL007</u> ; Rechtskurve, Direktflug bis <u>DL078</u> ; Rechtskurve, Direktflug bis DUS mit weiterem Steigflug auf 4000. Bis zum Erfliegen von DL007 ist der Flug mit maximal 220 kt und danach bis zum Erfliegen von DUS mit maximal 230 kt durchzuführen.							
	2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keitsbe- grenzung
	3	Initial fix	DUS (IAF)	–	–	–	A4000+	–
	4	Track to a fix	DL424	024,6	10,3	–	A3000+	230
5	Track to a fix	DL426	052,8	5,0	–	–	230	
6	Track to a fix	DL455 (IF)	142,9	5,0	–	A3000+	210	
7	Track to a fix	METMA (FAF (LNAV))	233,0	4,0	–	A3000+	–	
8	Track to a fix	<u>RW23L</u> (MAPt (LNAV))	232,8	8,8	–	–	–	
9	Track to a fix	<u>DL007</u> (MATF)	232,8	3,9	–	–	220	
10	Direct to a fix	<u>DL078</u>	–	–	R	–	230	
11	Direct to a fix	DUS (MAHF)	–	–	R	A4000	230	
12	Hindernisfreihöhen:							
	Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L		
	LNAV	580 (440)					–	
	LNAV/VNAV	420 (282)	433 (295)	452 (314)	479 (341)	–		
	LPV (Betriebsstufe I)	277 (139)	290 (152)	298 (160)	308 (170)			

2.2 RNP-Anflug zur Landebahn 23R, ausgehend von DUS [CH 89563 E23B]

1	Abflug von DUS bis DL424, bis DL426, bis DL456 und Endanflugkurs in 3000 oder darüber erfliegen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,0° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 5,2 % bei REGNO nicht unter 3000 zu beginnen. 2,5 NM vor RW23R sind nicht unter 970 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW23R</u>. Schwellenüberflughöhe: 50. Fehlanflugverfahren: Steigflug bis <u>DL074</u>; Rechtskurve, Direktflug bis <u>DL075</u>; Rechtskurve, Direktflug bis DUS mit weiterem Steigflug auf 4000. Bis zum Erfliegen von DL074 ist der Flug mit maximal 190 kt und danach bis zum Erfliegen von DUS mit maximal 230 kt durchzuführen.						
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
3	Initial fix	DUS (IAF)	–	–	–	A4000+	–
4	Track to a fix	DL424	024,6	10,3	–	A3000+	230
5	Track to a fix	DL426	052,8	5,0	–	–	230
6	Track to a fix	DL456 (IF)	142,9	4,7	–	A3000+	210
7	Track to a fix	REGNO (FAF (LNAV))	233,0	4,1	–	A3000+	–
8	Track to a fix	<u>RW23R</u> (MAPt (LNAV))	232,8	8,9	–	–	–
9	Track to a fix	<u>DL074</u> (MATF)	232,8	1,7	–	–	190
10	Direct to a fix	<u>DL075</u>	–	–	R	–	230
11	Direct to a fix	DUS (MAHF)	–	–	R	A4000	230
12	Hindernisfreihöhen:						
	Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L	
	LNAV	570 (440)					–
	LNAV/VNAV	415 (292)	428 (305)	447 (324)	474 (351)		–
	LPV (Betriebsstufe I)	322 (199)	334 (211)	354 (231)	364 (241)“.		

4. § 4 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 3 werden die Wörter „der TOWER Frequenz“ durch die Wörter „dem TOWER Kanal“ und die Wörter „der Frequenz 121,355 MHz“ durch die Wörter „dem Kanal 121.355“ ersetzt.
- b) Absatz 4 wird wie folgt geändert:
 - aa) Die Sätze 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

„Die Peilungen und Kurse der konventionellen Abflugverfahren sind in Grad missweisend angegeben. Die konventionellen Abflugverfahren werden wie folgt festgelegt:“.

bb) Die Nummern 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

1. Bei Benutzung der Startbahn 23L

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
LIMA THREE TANGO DEPARTURE (LMA 3T) Auf Startbahnkurs bis 1,0 DME DUS (1,2 DME IDNE) oder 600, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Kurs 295° LMA bis LMA (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: DL236 [A600+; R] - LMA	5000		1. Kann der durch die Luftraumstruktur bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nur für Flüge nach EDLN.
SONEB EIGHT TANGO DEPARTURE (SONEB 8T) Auf Startbahnkurs bis 1,0 DME DUS (1,2 DME IDNE) oder 600, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Steuerkurs 001° bis zum Erfliegen von R 001 NVO; auf R 001 NVO bis 6,0 DME DUS (5,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 357° bis ERKUM (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 003° über DL245 bis SONEB (Δ). Steigflug mit mindestens 7,8 % (470 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 2000. GPS/FMS RNAV: DL230 [A600+; R] - DL235 [K190-] - DL248 [L] - ERKUM [R] - DL245 [F140+] - SONEB	5000	von ERKUM bis SONEB: 4000	1. Ab 6,0 DME DUS (5,7 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 2. Nur für Flüge mit beantragter Flughöhe FL140 oder darüber via RKN/TENLI. Für andere Flüge gilt via MEVEL. Luftfahrzeuge müssen in der Lage sein, DL245 in FL140 oder darüber zu überfliegen, andernfalls ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 3. Maximal 190 kt angezeigte Fluggeschwindigkeit bis R 001 NVO erflogen ist. 4. Der Steiggradient ist aufgrund der Betriebsüberdeckung der Navigationsanlage erforderlich.
MEVEL FOUR TANGO DEPARTURE (MEVEL 4T) Auf Startbahnkurs bis 1,0 DME DUS (1,2 DME IDNE) oder 600, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Steuerkurs 001° bis zum Erfliegen von R 001 NVO; auf R 001 NVO bis 6,0 DME DUS (5,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 357° bis ERKUM (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 050° bis LUSIX (Δ), auf Kurs 051° bis MEVEL (Δ). Steigflug mit mindestens 7,8 % (470 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 2000. GPS/FMS RNAV: DL230 [A600+; R] - DL235 [K190-] - DL248 [L] - ERKUM [R] - LUSIX - MEVEL	5000	von ERKUM bis MEVEL: 6000	1. Ab 6,0 DME DUS (5,7 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 2. Maximal 190 kt angezeigte Fluggeschwindigkeit bis R 001 NVO erflogen ist. 3. Der Steiggradient ist aufgrund der Betriebsüberdeckung der Navigationsanlage erforderlich.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
GERMINGHAUSEN ONE TANGO DEPARTURE (GMH 1T) Auf Kurs 230° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf R 263 GMH bis GMH (Δ). Steigflug mit mindestens 8,3 % (505 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist nicht unter 2300 zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL239 [A3000+; L] - DL241 [L] - GMH	5000	von ELBAL bis GMH: 6000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nur für Flüge mit beantragter Flughöhe FL140 oder darunter.
NÖRVENICH TWO TANGO DEPARTURE (NVO 2T) Auf Kurs 230° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Erfliegen von R 358 NVO; auf R 358 NVO bis NVO (Δ). Steigflug mit mindestens 8,3 % (505 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist nicht unter 2300 zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL239 [A3000+; L] - DL241 [R] - NVO	5000		1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Für Flüge mit beantragter Flughöhe FL90 und darunter. Für Flüge mit beantragter Flughöhe FL100 und darüber ist via MODRU im Flugplan anzugeben. 3. Zusätzlich verfügbar für Flüge via Q760 (zwischen 0500 (0400*) - 0700 (0600*) Uhr UTC). * während der gesetzlichen Sommerzeit
DODEN ONE TANGO DEPARTURE (DODEN 1T) Auf Kurs 230° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf Kurs 083° bis DL242; auf Kurs 084° bis ELBAL (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 133° bis BETZO (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 145° bis DODEN (Δ). Steigflug mit mindestens 8,3 % (505 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist nicht unter 2300 zu überfliegen. DL242 ist in FL150 oder darüber und DODEN in FL250 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL239 [A3000+; L] - DL241 [L] - DL242 [F150+] - ELBAL [R] - BETZO [R] - DODEN [F250+]	5000	von DL242 bis BETZO: 5000; von BETZO bis DODEN: 6000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Ab dem Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 3. Das Verfahren ist nur benutzbar für Strahlflugzeuge, für die FL250 und darüber beantragt wurde. DODEN muss in FL250 oder darüber überflogen werden können, andernfalls ist SID KUMIK im Flugplan anzugeben.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
			4. Luftfahrzeuge, die DL242 nicht in FL150 oder darüber überfliegen können, haben DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren.
NUDGO SIX TANGO DEPARTURE (NUDGO 6T) Auf Kurs 230° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf Kurs 083° bis ELBAL (Δ); Linkskurve, auf Kurs 066° über MAMIB (Δ) bis KULIX (Δ); Linkskurve, auf Kurs 060° bis NUDGO (Δ). Steigflug mit mindestens 8,3 % (505 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist nicht unter 2300 zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL239 [A3000+; L] - DL241 [L] - ELBAL [L] - MAMIB - KULIX [L] - NUDGO	5000	von ELBAL bis NUDGO: 6000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nicht verfügbar für Flüge in den oberen Luftraum. 3. Ab dem Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich.
MODRU TWO TANGO DEPARTURE (MODRU 2T) Auf Kurs 230° DY bis 3,4 DME DUS (3,6 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 318° bis UBORO (Δ); Linkskurve, über NETEX (Δ) auf Kurs 197° bis MODRU (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL243 [K210-; R] - UBORO [L] - NETEX [K250-] - MODRU [F210+]	5000	von NETEX bis MODRU: 5000	1. Kann der durch die Luftraumstruktur bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nur für Luftfahrzeuge mit beantragter Flugfläche FL210 und darüber. MODRU ist in FL210 oder darüber zu überfliegen; falls die Vorgabe nicht eingehalten werden kann, ist CLEARANCE DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 3. Ab 3,4 DME DUS (3,6 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 4. Maximal 210 kt angezeigte Fluggeschwindigkeit bis Kurs 318° erflogen ist. 5. Maximal 250 kt angezeigte Fluggeschwindigkeit bis Kurs 197° erflogen ist.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
NETEX ONE KILO DEPARTURE (NETEX 1K) Auf Kurs 230° DY bis 3,4 DME DUS (3,6 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 318° bis <u>UBORO</u> (Δ); Linkskurve, Direktflug bis NETEX (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL243 [K210-; R] - <u>UBORO</u> [L] - NETEX [K250-]	5000		1. Kann der durch die Luft- raumstruktur bedingte Steiggradient nicht ein- gehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nur für Flüge, die DCT RASCA oder DCT DELOM fortgesetzt wer- den. Im Falle eines Funk- ausfalls ist der Flug mit- tels DCT fortzusetzen. 3. Ab 3,4 DME DUS (3,6 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung erfor- derlich. 4. Maximal 210 kt ange- zeigte Fluggeschwindig- keit bis Kurs 318° erflogen ist. 5. Maximal 250 kt ange- zeigte Fluggeschwindig- keit bis NETEX erflogen ist.
NETEX SIX TANGO DEPARTURE (NETEX 6T) Auf Startbahnkurs bis 1,0 DME DUS (1,2 DME IDNE) oder 600, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Kurs 295° LMA bis 13,4 DME DUS (13,3 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 238° LMA bis NETEX (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: DL236 [A600+; R] - LMA [L] - NETEX	5000		1. Kann der durch die Luft- raumstruktur bedingte Steiggradient nicht ein- gehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu in- formieren. 2. Für Flüge mit beantragter Flughöhe von FL100 bis FL200 oder Flüge über Z282 DIBIR L179 (wenn verfügbar). 3. Nicht benutzbar für Flüge, die ab NETEX DCT RASCA / DELOM fort- gesetzt werden.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
KUMIK SEVEN TANGO DEPARTURE (KUMIK 7T) Auf Kurs 230° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf Kurs 083° bis ELBAL (Δ); auf Kurs 084° bis DEGOM (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 139° bis KUMIK (Δ). Steigflug mit mindestens 8,3 % (505 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist nicht unter 2300 zu überfliegen. DEGOM ist in FL150 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL239 [A3000+; L] - DL241 [L] - ELBAL - DEGOM [F150+; R] - KUMIK	5000	von ELBAL bis KUMIK: 6000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Ab dem Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 3. Nur für Flüge mit beantragter Flughöhe FL150 oder darüber. 4. Normalerweise nicht verfügbar für Flüge oberhalb FL250 über BOMBI außer Luftfahrzeuge mit Propeller-/PTL-Antrieb. Kann DEGOM nicht in FL150 oder darüber überflogen werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren.
COLA SIX TANGO DEPARTURE (COL 6T) Auf Kurs 230° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf R 263 GMH bis 32,0 DME GMH (Kreuzen von R 201 BAM); Rechtskurve, auf Kurs 101° R 325 COL erfliegen; auf R 325 COL bis COL (Δ). Steigflug mit mindestens 8,3 % (505 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist in 2300 oder darüber zu überfliegen. R 325 COL (LIPMI) ist in FL150 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL239 [A3000+; L] - DL241 [L] - DL244 [R] - LIPMI [F150+; R] - COL	5000	von LIPMI bis COL: 5000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Kann LIPMI nicht in FL150 oder darüber überflogen werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren.

2. Bei Benutzung der Startbahn 23R

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
LIMA THREE HOTEL DEPARTURE (LMA 3H) Auf Startbahnkurs bis 1,1 DME DUS (1,3 DME IDNE) oder 600, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Kurs 295° LMA bis LMA (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: DL237 [A600+; R] - LMA	5000		1. Kann der durch die Luft- raumstruktur bedingte Steiggradient nicht ein- gehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu in- formieren. 2. Nur für Flüge nach EDLN.
SONEB FOUR HOTEL DEPARTURE (SONEB 4H) Auf Startbahnkurs bis 1,0 DME DUS (1,2 DME IDNE) oder 600, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Steuerkurs 001° bis zum Erfliegen von R 001 NVO; auf R 001 NVO bis 6,0 DME DUS (5,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 357° bis ERKUM (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 003° über DL245 bis SONEB (Δ). Steigflug mit mindestens 7,8 % (470 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 2000. GPS/FMS RNAV: DL231 [A600+; R] - DL234 - DL246 [K190-; L] - DL248 [L] - ERKUM [R] - DL245 [F140+] - SONEB	5000	von ERKUM bis SONEB: 4000	1. Ab 6,0 DME DUS (5,7 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 2. Nur für Flüge mit be- antragter Flughöhe FL140 oder darüber via RKN/ TENLI. Für andere Flüge gilt via MEVEL. Luftfahr- zeuge müssen in der Lage sein, DL245 in FL140 oder darüber zu überfliegen, andernfalls ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 3. Maximal 190 kt ange- zeigte Fluggeschwindig- keit bis R 001 NVO er- flogen ist. 4. Der Steiggradient ist auf- grund der Betriebsüber- deckung der Navigations- anlage erforderlich.
MEVEL FOUR HOTEL DEPARTURE (MEVEL 4H) Auf Startbahnkurs bis 1,0 DME DUS (1,2 DME IDNE) oder 600, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Steuerkurs 001° bis zum Erfliegen von R 001 NVO; auf R 001 NVO bis 6,0 DME DUS (5,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 357° bis ERKUM (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 050° bis LUSIX (Δ); auf Kurs 051° bis MEVEL (Δ). Steigflug mit mindestens 7,8 % (470 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 2000. GPS/FMS RNAV: DL231 [A600+; R] - DL234 - DL246 [K190-; L] - DL248 [L] - ERKUM [R] - LUSIX - MEVEL	5000	von ERKUM bis MEVEL: 6000	1. Ab 6,0 DME DUS (5,7 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 2. Maximal 190 kt ange- zeigte Fluggeschwindig- keit bis R 001 NVO erflo- gen ist. 3. Der Steiggradient ist auf- grund der Betriebsüber- deckung der Navigations- anlage erforderlich.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
GERMINGHAUSEN FOUR HOTEL DEPARTURE (GMH 4H) Auf Kurs 227° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf R 263 GMH bis GMH (Δ). Steigflug mit mindestens 8,2 % (495 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist in 2300 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL240 [A3000+; L] - DL241 [L] - GMH	5000	von ELBAL bis GMH: 6000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nur für Flüge mit beantragter Flughöhe FL140 oder darunter.
NÖRVENICH TWO UNIFORM DEPARTURE (NVO 2U) Auf Kurs 227° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° R 358 NVO erfliegen; auf R 358 NVO bis NVO (Δ). Steigflug mit mindestens 8,2 % (495 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist in 2300 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL240 [A3000+; L] - DL241 [R] - NVO	5000		1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Für Flüge mit beantragter Flughöhe FL90 und darunter. Für Flüge mit beantragter Flughöhe FL100 und darüber ist via MODRU im Flugplan anzugeben. 3. Zusätzlich verfügbar für Flüge via Q760 (zwischen 0500 (0400*) - 0700 (0600*) Uhr UTC). * während der gesetzlichen Sommerzeit
DODEN FOUR HOTEL DEPARTURE (DODEN 4H) Auf Kurs 227° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf Kurs 083° bis DL242, auf Kurs 084° bis ELBAL (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 133° bis BETZO (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 145° bis DODEN (Δ). Steigflug mit mindestens 8,2 % (495 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist in 2300 oder darüber zu überfliegen. DL242 ist in FL150 oder darüber und DODEN in FL250 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL240 [A3000+; L] - DL241 [L] - DL242 [F150+] - ELBAL [R] - BETZO [R] - DODEN [F250+]	5000	von DL242 bis BETZO: 5000; von BETZO bis DODEN: 6000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Ab dem Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 3. Das Verfahren ist nur benutzbar für Strahlflugzeuge, für die FL250 und darüber beantragt wurde. DODEN muss in FL250 oder darüber überflogen werden können, andernfalls ist SID KUMIK im Flugplan anzugeben.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
			4. Luftfahrzeuge, die DL242 nicht in FL150 oder darüber überfliegen können, haben DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren.
NUDGO FOUR HOTEL DEPARTURE (NUDGO 4H) Auf Kurs 227° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf Kurs 083° bis ELBAL (Δ); Linkskurve, auf Kurs 066° über MAMIB (Δ) bis KULIX (Δ); Linkskurve, auf Kurs 060° bis NUDGO (Δ). Steigflug mit mindestens 8,2 % (495 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist in 2300 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL240 [A3000+; L] - DL241 [L] - ELBAL [L] - MAMIB - KULIX [L] - NUDGO	5000	von ELBAL bis NUDGO: 6000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nicht verfügbar für Flüge in den oberen Luftraum. 3. Ab dem Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich.
MODRU TWO HOTEL DEPARTURE (MODRU 2H) Auf Kurs 227° DY bis 3,3 DME DUS (3,5 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 318° bis UBORO (Δ); Linkskurve, über NETEX (Δ) auf Kurs 197° bis MODRU (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL247 [K210-; R] - UBORO [L] - NETEX [K250-] - MODRU [F210+]	5000	von NETEX bis MODRU: 5000	1. Kann der durch die Luftraumstruktur bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nur für Luftfahrzeuge mit beantragter Flugfläche FL210 und darüber. MODRU ist in FL210 oder darüber zu überfliegen; falls die Vorgabe nicht eingehalten werden kann, ist CLEARANCE DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 3. Ab 3,3 DME DUS (3,5 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 4. Maximal 210 kt angezeigte Fluggeschwindigkeit, bis Kurs 318° erfolgt ist. 5. Maximal 250 kt angezeigte Fluggeschwindigkeit, bis Kurs 197° erfolgt ist.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
NETEX ONE UNIFORM DEPARTURE (NETEX 1U) Auf Kurs 227° DY bis 3,3 DME DUS (3,5 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 318° bis <u>UBORO</u> (Δ); Linkskurve, Direktflug bis NETEX (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL247 [K210-; R] - <u>UBORO</u> [L] - NETEX [K250-]	5000		1. Kann der durch die Luft- raumstruktur bedingte Steiggradient nicht ein- gehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu in- formieren. 2. Nur für Flüge, die DCT RASCA oder DCT DELOM fortgesetzt wer- den. Im Falle eines Funk- ausfalls ist der Flug mit- tels DCT fortzusetzen. 3. Ab 3,3 DME DUS (3,5 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung erfor- derlich. 4. Maximal 210 kt ange- zeigte Fluggeschwindig- keit bis Kurs 318° erflogen ist. 5. Maximal 250 kt ange- zeigte Fluggeschwindig- keit bis NETEX erflogen ist.
NETEX THREE HOTEL DEPARTURE (NETEX 3H) Auf Startbahnkurs bis 1,1 DME DUS (1,3 DME IDNE) oder 600, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Kurs 295° LMA bis 13,4 DME DUS (13,3 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 238° LMA bis NETEX (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: DL237 [A600+; R] - LMA [L] - NETEX	5000		1. Kann der durch die Luft- raumstruktur bedingte Steiggradient nicht ein- gehalten werden, ist DE- LIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu in- formieren. 2. Für Flüge mit beantragter Flughöhe von FL100 bis FL200 oder Flüge über Z282 DIBIR L179 (wenn verfügbar). 3. Nicht benutzbar für Flüge, die ab NETEX DCT RASCA / DELOM fort- gesetzt werden.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
KUMIK FOUR HOTEL DEPARTURE (KUMIK 4H) Auf Kurs 227° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve, auf Kurs 083° bis ELBAL (Δ); auf Kurs 084° bis DEGOM (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 139° bis KUMIK (Δ). Steigflug mit mindestens 8,2 % (495 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist in 2300 oder darüber zu überfliegen. DEGOM ist in FL150 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL240 [L] - DL241 [L] - ELBAL - DEGOM [F150+; R] - KUMIK	5000	von ELBAL bis KUMIK: 6000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Ab dem Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO) ist BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 3. Nur für Flüge mit beantragter Flughöhe FL150 oder darüber. 4. Normalerweise nicht verfügbar für Flüge oberhalb FL250 über BOMBI außer Luftfahrzeuge mit Propeller-/ PTL-Antrieb. Kann DEGOM nicht in FL150 oder darüber überflogen werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren.
COLA FOUR HOTEL DEPARTURE (COL 4H) Auf Kurs 227° DY bis 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE); Linkskurve, auf Steuerkurs 171° bis zum Kreuzen von R 268 GMH (21,5 DME NVO); Linkskurve auf R 263 GMH bis 32,0 DME GMH (Kreuzen von R 201 BAM); Rechtskurve, auf Kurs 101° R 325 COL erfliegen; auf R 325 COL bis COL (Δ). Steigflug mit mindestens 8,2 % (495 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. 4,5 DME DUS (4,7 DME IDNE) ist in 2300 oder darüber zu überfliegen. R 325 COL (LIPMI) ist in FL150 oder darüber zu überfliegen. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL240 [L] - DL241 [L] - DL244 [R] - LIPMI [F150+; R] - COL	5000	von LIPMI bis COL: 5000	1. Kann der durch den Luftverkehr in EDLN bedingte Steiggradient nicht eingehalten werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Kann LIPMI nicht in FL150 oder darüber überflogen werden, ist DELIVERY beim Einholen der Anlassfreigabe zu informieren.“

cc) Nummer 3 wird wie folgt geändert:

aaa) Die Abflugstrecke LIMA ONE ZULU DEPARTURE (LMA 1Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „ONE“ durch das Wort „TWO“ und die Angabe „1Z“ durch die Angabe „2Z“ ersetzt.

bbbb) In Satz 1 wird die Angabe „R 053“ durch die Angabe „R 051“ und die Angabe „261°“ durch die Angabe „259°“ ersetzt.

bbb) Die Abflugstrecke SONEB FIVE ZULU DEPARTURE (SONEB 5Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FIVE“ durch das Wort „SIX“ und die Angabe „5Z“ durch die Angabe „6Z“ ersetzt.

- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
„Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 13,5 DME DUS (13,3 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 347° bis LUSIX (Δ); Linkskurve, auf Kurs 344° über DL054 bis SONEB (Δ).“
- ccc) Die Abflugstrecke MEVEL NINE ZULU DEPARTURE (MEVEL 9Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „NINE“ durch das Wort „ONE“ und die Angabe „9Z“ durch die Angabe „1Z“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
„Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 13,5 DME DUS (13,3 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 347° bis LUSIX (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 051° bis MEVEL (Δ).“
- ddd) Die Abflugstrecke GERMINGHAUSEN FIVE ZULU DEPARTURE (GMH 5Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FIVE“ durch das Wort „SIX“ und die Angabe „5Z“ durch die Angabe „6Z“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
„Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf R 276 BAM bis BAM (Δ); auf R 094 BAM bis ANAVI (Δ); Rechtskurve, auf R 291 GMH bis GMH (Δ).“
- eee) Die Abflugstrecke NÖRVENICH TWO ZULU DEPARTURE (NVO 2Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „TWO“ durch das Wort „THREE“ und die Angabe „2Z“ durch die Angabe „3Z“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
„Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf R 276 BAM in Richtung BAM; bei 3,6 DME BAM (Kreuzen von R 025 NVO) Rechtskurve, auf R 211 BAM bis NVO (Δ).“
- fff) Die Abflugstrecke DODEN SIX ZULU DEPARTURE (DODEN 6Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „SIX“ durch das Wort „SEVEN“ und die Angabe „6Z“ durch die Angabe „7Z“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
„Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 096° bis BAM (Δ); Rechtskurve auf Kurs 132° bis ELBAL (Δ); auf Kurs 133° bis BETZO (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 145° bis DODEN (Δ).“
- ggg) Die Abflugstrecke NUDGO FOUR ZULU DEPARTURE (NUDGO 4Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FOUR“ durch das Wort „FIVE“ und die Angabe „4Z“ durch die Angabe „5Z“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
„Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 096° bis BAM (Δ); auf Kurs 094° bis ANAVI (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 111° bis MAMIB (Δ); Linkskurve, auf Kurs 066° bis KULIX (Δ); Linkskurve, auf Kurs 060° bis NUDGO (Δ).“
- hhh) Die Abflugstrecke MODRU SIX ZULU DEPARTURE (MODRU 6Z) wird wie folgt geändert:
- aaaa) Tabellenspalte 1 wird wie folgt geändert:
- aaaaa) In der Überschrift wird das Wort „SIX“ durch das Wort „SEVEN“ und die Angabe „6Z“ durch die Angabe „7Z“ ersetzt.
- bbbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
„Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 12,7 DME DUS (12,4 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 288° bis ORSOV (Δ); Linkskurve, auf Kurs 240° bis VEBAK (Δ); Linkskurve, auf Kurs 197° über NETEX (Δ) bis MODRU (Δ).“
- bbbb) Tabellenspalte 4 wird wie folgt geändert:
- aaaaa) Nummer 3 wird aufgehoben.
- bbbbb) Nummer 4 wird Nummer 3.

- iii) Nach der Abflugstrecke MODRU SEVEN ZULU DEPARTURE (MODRU 7Z) wird folgende Abflugstrecke NETEX ONE X-RAY DEPARTURE (NETEX 1X) eingefügt:

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
„NETEX ONE X-RAY DEPARTURE (NETEX 1X)“ Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 12,7 DME DUS (12,4 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 288° bis ORSOV (Δ); Linkskurve, auf Kurs 240° bis VEBAK (Δ); Linkskurve, auf Kurs 197° bis NETEX (Δ). Steigflug mit mindestens 7 % (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL050 [R] - DL053 [L] - NIKOG [L] - ORSOV [L] - VEBAK [L] - NETEX	5000		1. Kann der durch die Luft- raumstruktur bedingte Steiggradient nicht ein- gehalten werden, ist DELIVERY beim Ein- holen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nur für Flüge, die DCT RASCA oder DCT DELOM fortgesetzt wer- den. Im Falle eines Funkausfalls ist der Flug mittels DCT fortzusetzen. 3. Ab 12,7 DME DUS (12,4 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung er- forderlich.“

- jjj) Die Abflugstrecke NETEX THREE ZULU DEPARTURE (NETEX 3Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „THREE“ durch das Wort „FOUR“ und die Angabe „3Z“ durch die Angabe „4Z“ ersetzt.

bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 12,7 DME DUS (12,4 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 288° bis ORSOV (Δ); Linkskurve, auf Kurs 240° bis VEBAK (Δ); Linkskurve, auf Kurs 197° bis NETEX (Δ).“

- kkk) Die Abflugstrecke KUMIK FOUR ZULU DEPARTURE (KUMIK 4Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FOUR“ durch das Wort „FIVE“ und die Angabe „4Z“ durch die Angabe „5Z“ ersetzt.

bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 096° bis BAM (Δ); auf Kurs 094° bis ANAVI (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 126° bis DEGOM (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 139° bis KUMIK (Δ).“

- lll) Die Abflugstrecke COLA FOUR ZULU DEPARTURE (COL 4Z) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FOUR“ durch das Wort „FIVE“ und die Angabe „4Z“ durch die Angabe „5Z“ ersetzt.

bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf R 276 BAM in Richtung BAM; bei 1,6 DME BAM (Kreuzen von R 028 NVO) Rechtskurve, auf R 161 BAM bis LIPMI (Δ); Linkskurve, auf R 325 COL bis COL (Δ).“

- dd) Nummer 4 wird wie folgt geändert:

aaa) Die Abflugstrecke LIMA SIX YANKEE DEPARTURE (LMA 6Y) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „SIX“ durch das Wort „SEVEN“ und die Angabe „6Y“ durch die Angabe „7Y“ ersetzt.

bbbb) In Satz 1 wird die Angabe „R 053“ durch die Angabe „R 051“ und die Angabe „261°“ durch die Angabe „259°“ ersetzt.

- bbb) Die Abflugstrecke SONEB FIVE JULIETT DEPARTURE (SONEB 5J) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FIVE“ durch das Wort „SIX“ und die Angabe „5J“ durch die Angabe „6J“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 13,5 DME DUS (13,3 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 347° bis LUSIX (Δ); Linkskurve, auf Kurs 344° über DL054 bis SONEB (Δ).“
- ccc) Die Abflugstrecke MEVEL EIGHT JULIETT DEPARTURE (MEVEL 8J) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „EIGHT“ durch das Wort „NINE“ und die Angabe „8J“ durch die Angabe „9J“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 13,5 DME DUS (13,3 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 347° bis LUSIX (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 051° bis MEVEL (Δ).“
- ddd) Die Abflugstrecke GERMINGHAUSEN EIGHT YANKEE DEPARTURE (GMH 8Y) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „EIGHT“ durch das Wort „NINE“ und die Angabe „8Y“ durch die Angabe „9Y“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf R 276 BAM bis BAM (Δ); auf R 094 BAM bis ANAVI (Δ); Rechtskurve, auf R 291 GMH bis GMH (Δ).“
- eee) Die Abflugstrecke NÖRVENICH TWO YANKEE DEPARTURE (NVO 2Y) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „TWO“ durch das Wort „THREE“ und die Angabe „2Y“ durch die Angabe „3Y“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf R 276 BAM in Richtung BAM; bei 3,6 DME BAM (Kreuzen von R 025 NVO) Rechtskurve, auf R 211 BAM bis NVO (Δ).“
- fff) Die Abflugstrecke DODEN SIX JULIETT DEPARTURE (DODEN 6J) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „SIX“ durch das Wort „SEVEN“ und die Angabe „6J“ durch die Angabe „7J“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 096° bis BAM (Δ); Rechtskurve auf Kurs 132° bis ELBAL (Δ); auf Kurs 133° bis BETZO (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 145° bis DODEN (Δ).“
- ggg) Die Abflugstrecke NUDGO FOUR JULIETT DEPARTURE (NUDGO 4J) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:
- aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FOUR“ durch das Wort „FIVE“ und die Angabe „4J“ durch die Angabe „5J“ ersetzt.
- bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 096° bis BAM (Δ); auf Kurs 094° bis ANAVI (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 111° bis MAMIB (Δ); Linkskurve, auf Kurs 066° bis KULIX (Δ); Linkskurve, auf Kurs 060° bis NUDGO (Δ).“
- hhh) Die Abflugstrecke MODRU SIX JULIETT DEPARTURE (MODRU 6J) wird wie folgt geändert:
- aaaa) Tabellenspalte 1 wird wie folgt geändert:
- aaaaa) In der Überschrift wird das Wort „SIX“ durch das Wort „SEVEN“ und die Angabe „6J“ durch die Angabe „7J“ ersetzt.
- bbbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 12,7 DME DUS (12,4 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 288° bis ORSOV (Δ); Linkskurve, auf Kurs 240° bis VEBAK (Δ); Linkskurve, auf Kurs 197° über NETEX (Δ) bis MODRU (Δ).“

bbbb) Tabellenspalte 4 wird wie folgt geändert:

aaaaa) Nummer 3 wird aufgehoben.

bbbbb) Nummer 4 wird Nummer 3.

- iii) Nach der Abflugstrecke MODRU SEVEN JULIETT DEPARTURE (MODRU 7J) wird folgende Abflugstrecke NETEX ONE YANKEE DEPARTURE (NETEX 1Y) eingefügt:

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
„NETEX ONE YANKEE DEPARTURE (NETEX 1Y)“ Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 12,7 DME DUS (12,4 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 288° bis ORSOV (Δ); Linkskurve, auf Kurs 240° bis VEBAK (Δ); Linkskurve, auf Kurs 197° bis NETEX (Δ). Steigflug mit mindestens 7% (425 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 3000. GPS/FMS RNAV: [A600+] - DL050 [L] - DL053 [L] - NIKOG [L] - ORSOV [L] - VEBAK [L] - NETEX	5000		1. Kann der durch die Luft- raumstruktur bedingte Steiggradient nicht ein- gehalten werden, ist DELIVERY beim Ein- holen der Anlassfreigabe zu informieren. 2. Nur für Flüge, die DCT RASCA oder DCT DE- LOM fortgesetzt werden. Im Falle eines Funkaus- falls ist der Flug mittels DCT fortzusetzen. 3. Ab 12,7 DME DUS (12,4 DME IDNE) ist BRNAV-Ausrüstung er- forderlich.“

- jjj) Die Abflugstrecke NETEX THREE JULIETT DEPARTURE (NETEX 3J) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „THREE“ durch das Wort „FOUR“ und die Angabe „3J“ durch die Angabe „4J“ ersetzt.

bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Auf R 051 DUS bis 6,0 DME DUS (5,8 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 006° bis 12,7 DME DUS (12,4 DME IDNE); Linkskurve, auf Kurs 288° bis ORSOV (Δ); Linkskurve, auf Kurs 240° bis VEBAK (Δ); Linkskurve, auf Kurs 197° bis NETEX (Δ).“

- kkk) Die Abflugstrecke KUMIK FOUR JULIETT DEPARTURE (KUMIK 4J) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FOUR“ durch das Wort „FIVE“ und die Angabe „4J“ durch die Angabe „5J“ ersetzt.

bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf Kurs 096° bis BAM (Δ); auf Kurs 094° bis ANAVI (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 126° bis DEGOM (Δ); Rechtskurve, auf Kurs 139° bis KUMIK (Δ).“

- lll) Die Abflugstrecke COLA FOUR JULIETT DEPARTURE (COL 4J) wird in Tabellenspalte 1 wie folgt geändert:

aaaa) In der Überschrift wird das Wort „FOUR“ durch das Wort „FIVE“ und die Angabe „4J“ durch die Angabe „5J“ ersetzt.

bbbb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Auf R 051 DUS bis 6,4 DME DUS (6,2 DME IDNE); Rechtskurve, auf R 276 BAM in Richtung BAM; bei 1,6 DME BAM (Kreuzen von R 028 NVO) Rechtskurve, auf R 161 BAM bis LIPMI (Δ); Linkskurve, auf R 325 COL bis COL (Δ).“

ee) Nummer 5 wird aufgehoben.

5. § 5 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 2 werden die Wörter „der TOWER Frequenz“ durch die Wörter „dem TOWER Kanal“ und die Wörter „der Frequenz 121,355“ durch die Wörter „dem Kanal 121.355“ ersetzt.

b) In Absatz 3 wird das Abflugverfahren MODRU ONE KILO DEPARTURE (MODRU 1K) durch folgendes Abflugverfahren MODRU TWO KILO DEPARTURE (MODRU 2K) ersetzt:

„MODRU TWO KILO DEPARTURE (MODRU 2K)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen		
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe			
2	Steigflug auf Kurs 232,8° bis DL901, Rechtskurve mit einem Radius von 3,0 NM um DL903 bis DL902, bis DL904, Linkskurve mit einem Radius von 5,7 NM um DL906 bis DL905, bis MODRU. MODRU ist mindestens in FL 210 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von DL902 ist der Flug mit maximal 230 kt, bis zum Erfliegen von DL905 mit maximal 250 kt durchzuführen.			5000	–	1. Aufgrund der Luftraumstruktur ist der Steigflug mit 9,5 % (580 ft/NM) durchzuführen. 2. Nur für Flüge mit beantragter Flughöhe FL 210 oder darüber. MODRU muss in FL 210 oder darüber überflogen werden. 3. Nur nach Freigabe durch ATC benutzbar.		
3	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung	
4	Course to a fix	DL901	232,8	–	–	–	–	
5	Radius to a fix	DL902	–	4,0	R	–	230	
6	Track to a fix	DL904	310,1	4,1	–	–	–	
7	Radius to a fix	DL905	–	10,4	L	–	250	
8	Track to a fix	MODRU	205,5	16,6	–	FL 210+	–“.	

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am 28. November 2024 in Kraft.

Langen, den 31. Juli 2024

Der Direktor
des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung
Dr. Baumann