



Bundesgesetzblatt

Teil I

2024

Ausgegeben zu Bonn am 11. Januar 2024

Nr. 4

**Vierunddreißigste Verordnung
zur Änderung der Zweihundertdreißigsten Durchführungsverordnung
zur Luftverkehrs-Ordnung
(Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln
zum und vom Flughafen Köln/Bonn)**

Vom 18. Dezember 2023

Auf Grund des § 32 Absatz 4 Nummer 8 und Absatz 4c Satz 1 und 2 des Luftverkehrsgesetzes, von denen Absatz 4 Satzteil vor Nummer 1 zuletzt durch Artikel 567 Nummer 2 Buchstabe b der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) 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, Absatz 4c Satz 1 zuletzt durch Artikel 567 Nummer 2 Buchstabe d der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert und Absatz 4c Satz 2 durch Artikel 2 Nummer 15 Buchstabe b des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2424) eingefügt worden ist, in Verbindung mit § 33 Absatz 2 der Luftverkehrs-Ordnung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894) verordnet das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung im Benehmen mit dem Umweltbundesamt:

Artikel 1

Die Zweihundertdreißigste Durchführungsverordnung zur Luftverkehrs-Ordnung (Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln zum und vom Flughafen Köln/Bonn) vom 2. Mai 2005 (BAnz. S. 7214), die zuletzt durch Artikel 13 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) In Absatz 2 wird die Angabe

„Meldepunkt KUMIK	R 079 – 19 DME COL
N 50 50 12 O 008 04 24	R 160 – 21 DME GMH“

und die Angabe

„Meldepunkt PODIP	R 190 – 14 DME GMH
N 50 56 34 O 007 49 10	R 078 – 26 DME KBO“

gestrichen.

b) In Absatz 6 wird die Angabe „§§ 2 bis 5“ durch die Angabe „§§ 2 bis 6“ ersetzt.

2. § 2 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 wird die Tabelle wie folgt gefasst:

„Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	Missweisender (recht- weisender) Kurs	Entfernung in NM	Mindest- reise- flughöhe	Anmerkungen
1	2	3	4	5
KOPAG Three VICTOR ARRIVAL (KOPAG 3V) Δ KOPAG R 350 COL/14,9 DME GMH Δ Wipper VOR (WYP)	264	10	5000	1. Luftfahrzeuge mit BRNAV- und ohne RNAV-Ausrüstung müssen mit Radar- führung zum Endanflug rechnen. 2. Luftfahrzeuge mit GPS/FMS-Ausrüstung müssen mit KOPAG- Verbindungsstrecken rechnen.
		10	3000	
KOPAG THREE CHARLIE ARRIVAL (KOPAG 3C) Δ KOPAG Δ Cola DVOR/DME (COL)	203	19	5000	1. Luftfahrzeuge mit BRNAV- und ohne RNAV-Ausrüstung müssen mit Radar- führung zum Endanflug rechnen. 2. Luftfahrzeuge mit GPS/FMS-Ausrüstung müssen mit KOPAG- Verbindungsstrecken rechnen.
GULKO THREE VICTOR ARRIVAL (GULKO 3V) Δ GULKO Δ KOGIT Δ Wipper VOR (WYP)	315 (318,3)	20,3	5000	1. BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 2. Luftfahrzeuge mit BRNAV- und ohne RNAV-Ausrüstung müssen mit Radar- führung zum Endanflug rechnen. 3. Luftfahrzeuge mit GPS/FMS-Ausrüstung müssen mit GULKO- Verbindungsstrecken rechnen.
		279 (2682,6)	11,7	
GULKO THREE CHARLIE ARRIVAL (GULKO 3C) Δ GULKO Δ Cola DVOR/DME (COL)	275	13	5000	1. Luftfahrzeuge mit BRNAV- und ohne RNAV-Ausrüstung müssen mit Radar- führung zum Endanflug rechnen. 2. Luftfahrzeuge mit GPS/FMS-Ausrüstung müssen mit GULKO- Verbindungsstrecken rechnen.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	Missweisender (recht- weisender) Kurs	Entfernung in NM	Mindest- reise- flughöhe	Anmerkungen
1	2	3	4	5
ERNEP TWO VICTOR ARRIVAL (ERNEP 2V) Δ ERNEP R 350 COL/15,6 DME GMH Δ Wipper VOR (WYP)				1. BRNAV-Ausrüstung erforderlich. 2. Luftfahrzeuge mit BRNAV- und ohne RNAV-Ausrüstung müssen mit Radarführung zum Endanflug rechnen. 3. Luftfahrzeuge mit GPS/FMS-Ausrüstung müssen mit KOPAG- oder GULKO-Verbindungsstrecken rechnen.
	274 (277,3)	28	5000	
		10	3000	
ERNEP TWO CHARLIE ARRIVAL (ERNEP 2C) Δ ERNEP Δ Cola DVOR/DME (COL)				Luftfahrzeuge mit BRNAV- und ohne RNAV-Ausrüstung müssen mit Radarführung zum Endanflug rechnen.
	244	28	5000	
DEPOK TWO VICTOR ARRIVAL (DEPOK 2V) Δ DEPOK Δ Köln/Bonn DVOR/DME (KBO) Δ Wipper VOR (WYP)				Luftfahrzeuge mit BRNAV- und ohne RNAV-Ausrüstung müssen mit Radarführung zum Endanflug rechnen.
	047	14	5000	
	021	12		
DEPOK TWO CHARLIE ARRIVAL (DEPOK 2C) Δ DEPOK Δ Köln/Bonn DVOR/DME (KBO) Δ Cola DVOR/DME (COL)				Luftfahrzeuge mit BRNAV- und ohne RNAV-Ausrüstung müssen mit Radarführung zum Endanflug rechnen.“
	047	14	5000	
	102	18		

b) In Absatz 3 wird Tabellenspalte 2 wie folgt gefasst:

„Missweisender Anflugkurs
2
259
203
275
296
066“.

c) Absatz 4 wird wie folgt geändert:

aa) Nummer 1 wird wie folgt geändert:

aaa) In der Überschrift wird die Angabe „14 L“ durch die Angabe „13 L“ ersetzt.

bbb) In Satz 1 wird die Angabe „R 039“ durch die Angabe „R 038“, die Angabe „R 309“ durch die Angabe „R 307“ und die Angabe „ILS-Landekurs 136°“ durch die Angabe „ILS-Landekurs 134°“ ersetzt.

ccc) Die Tabelle der Hindernisfreihöhen wird wie folgt gefasst:

„Luftfahrzeug-kategorie	A	B	C	D	E	D _L
Betriebsstufe I	370 (141)	380 (151)	390 (161)	400 (171)	419 (190)	400 (171)
Betriebsstufe II	282 (53)	298 (69)	311 (82)	324 (95)	350 (121)	324 (95)
Betriebsstufe III	bis zu einer Landebahnsicht (RVR) von mindestens 75 m erlaubt, ausgenommen sind Luftfahrzeuge der Kategorie E					
Anflug ohne Gleitwegführung (LOC-DME)	630 (400)			630 (410)		–“.

ddd) Im Satz nach der Tabelle der Hindernisfreihöhen wird die Angabe „(R 192 WYP)“ durch die Angabe „(R 190 WYP)“ ersetzt.

bb) Nummer 2 wird wie folgt geändert:

aaa) In der Überschrift wird die Angabe „14 L“ durch die Angabe „13 L“ ersetzt.

bbb) In Satz 1 wird die Angabe „R 270“ durch die Angabe „R 268“, die Angabe „R 332“ durch die Angabe „R 329“ und die Angabe „ILS-Landekurs 136°“ durch die Angabe „ILS-Landekurs 134°“ ersetzt.

cc) Nummer 3 wird wie folgt geändert:

aaa) In Satz 2 wird die Angabe „R 068“ durch die Angabe „R 066“, die Angabe „R 137“ durch die Angabe „R 135“ und die Angabe „ILS-Landekurs 243°“ durch die Angabe „ILS-Landekurs 241°“ ersetzt.

bbb) Die Tabelle der Hindernisfreihöhen wird wie folgt gefasst:

„Luftfahrzeug-kategorie	A	B	C	D	E	D _L
Betriebsstufe I	497 (226)	507 (236)	535 (264)	545 (274)	617 (346)	598 (327)
Anflug ohne Gleitwegführung (LOC-DME)	840 (570)					–“.

dd) In Nummer 4 Satz 2 wird die Angabe „R 327“ durch die Angabe „R 325“, die Angabe „R 069“ durch die Angabe „R 067“ und die Angabe „ILS-Landekurs 243°“ durch die Angabe „ILS-Landekurs 241°“ ersetzt.

ee) Nummer 5 wird wie folgt geändert:

aaa) In der Überschrift wird die Angabe „32 R“ durch die Angabe „31 R“ ersetzt.

bbb) Die Sätze 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

„Abflug von NVO (IAF) auf R 104 NVO in 6000 oder darüber, Sinkflug nicht unter 5000; beim Kreuzen von R 166 KBO (22,2 DME NVO) Sinkflug auf 4000 oder darüber; beim Kreuzen von R 148 KBO (26,3 DME NVO) Linkskurve und ILS-Landekurs 314° des ILS IKEN in 3000 erfliegen (IF); Sinkflug auf dem ILS-Gleitweg (3,00°). Hierbei wird 4,4 DME IKEN (5,0 DME KBO) in 1660 überfliegen.“

ccc) Die Tabelle der Hindernisfreihöhen wird wie folgt gefasst:

„Luftfahrzeug-kategorie	A	B	C	D	E	D _L
Betriebsstufe I	441 (141)	451 (151)	461 (161)	471 (171)	491 (191)	471 (171)
Betriebsstufe II	353 (53)	369 (69)	382 (82)	396 (96)	422 (122)	396 (96)
Betriebsstufe III	bis zu einer Landebahnsicht (RVR) von mindestens 75 m erlaubt, ausgenommen sind Luftfahrzeuge der Kategorie E					
Anflug ohne Gleitwegführung (LOC-DME)	740 (440)					–“.

ff) Nummer 6 wird wie folgt geändert:

aaa) In der Überschrift wird die Angabe „32 R“ durch die Angabe „31 R“ ersetzt.

bbb) Die Sätze 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

„Abflug von COL (IAF) auf R 243 COL in 5000 oder darüber, Sinkflug nicht unter 5000; beim Kreuzen von R 128 KBO (8,5 DME KBO) Rechtskurve und ILS-Landekurs 314° des ILS IKEN in 3000 erfliegen (IF); Sinkflug auf dem ILS-Gleitweg (3,00°). Hierbei wird 4,4 DME IKEN (5,0 DME KBO) in 1660 überflogen.“

gg) Die Nummern 7 bis 10 werden aufgehoben.

d) Absatz 5 Nummer 1 bis 6 wird wie folgt gefasst:

„1. Rundsichtradaranflug (SRA) zur Landebahn 31 R (Sinkrate 4,9 % = 300 ft/NM) Endanflugkurs 314°

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie

A	B	C	D	E
980 (670)				

Fehlanflugpunkt: Landebahnschwelle 31 R

Fehlanflugverfahren: Geradeaussteigflug auf 3000.

2. Rundsichtradaranflug (SRA) zur Landebahn 31 L (Sinkrate 4,9 % = 300 ft/NM) Endanflugkurs 314°

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie

A	B	C	D	E
970 (710)				

Fehlanflugpunkt: Landebahnschwelle 31 L

Fehlanflugverfahren: Geradeaussteigflug auf 3000.

3. Rundsichtradaranflug (SRA) zur Landebahn 13 R (Sinkrate 4,9 % = 300 ft/NM) Endanflugkurs 134°

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie

A	B	C	D	E
950 (730)				

Fehlanflugpunkt: Landebahnschwelle 13 R

Fehlanflugverfahren: Geradeaussteigflug auf 3000.

4. Rundsichtradaranflug (SRA) zur Landebahn 13 L (Sinkrate 4,9 % = 300 ft/NM) Endanflugkurs 134°

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie

A	B	C	D	E
890 (660)				

Fehlanflugpunkt: Landebahnschwelle 13 L

Fehlanflugverfahren: Geradeaussteigflug auf 3000.

5. Rundsicht radaranflug (SRA) zur Landebahn 24
(Sinkrate 4,9 % = 300 ft/NM) Endanflugkurs 241°

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie

A	B	C	D	E
1130 (860)				

Fehlanflugpunkt: Landebahnschwelle 24

Fehlanflugverfahren: Geradeaussteigflug auf 3000.

6. Rundsicht radaranflug (SRA) zur Landebahn 06
(Sinkrate 4,9 % = 300 ft/NM) Endanflugkurs 061°

Hindernisfreihöhen:

Luftfahrzeugkategorie

A	B	C	D	E
980 (750)				

Fehlanflugpunkt: Landebahnschwelle 06

Fehlanflugverfahren: Geradeaussteigflug auf 3000.“

3. § 3 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 2 wird die Angabe „NfL 1-1280-18“ durch die Angabe „NfL 2023-1-2748“ ersetzt.

bb) In Nummer 1 wird die Tabelle der Verbindungstrecken wie folgt gefasst:

„KOPAG 06	KOPAG [F120-] – DK719 [R] – DK717 [F070+; K220-] – DK705 [R] – DK755 [K190+; R] – BEBSA [A3000+] (FAF) – Endanflug 06 [RNP]
GULKO 06	GULKO [F140-] – DK729 [R] – DK718 [K220-; L] – DK717 [F070+; K220-] – DK705 [R] – DK755 [K190+; R] – BEBSA [A3000+] (FAF) – Endanflug 06 [RNP]
KOPAG 13	KOPAG [F120-] – DK418 – WYP [R] – DK417 [F070+; K220-] – DK416 [L] – DK415 [L] – DK455 [K190+; L] – LEGDU [A3000+] (FAF) – Endanflug 13L [ILS; LOC-DME; RNP]
GULKO 13	GULKO [F140-] – DK428 – WYP [L] – DK417 [F070+; K220-] – DK416 [L] – DK415 [L] – DK455 [K190+; L] – LEGDU [A3000+] (FAF) – Endanflug 13L [ILS; LOC-DME; RNP]
NVO 13	NVO [F100-] – DK437 [F070+; K220-; R] – DK435 [R] – DK455 [K190+; R] – LEGDU [A3000+] (FAF) – Endanflug 13L [ILS; LOC-DME; RNP]
NVO 24 A	NVO [F140-] – DK537 [F070+; K220-] – DK536 [R] – DK535 [R] – DK554 [K190+; R] – KUKIT [A3000+] (FAF) – Endanflug 24 [ILS/DME; LOC-DME; RNP]
NVO 24 B	NVO [F140-] – DK547 [F070+; K220-; L] – DK546 [L] – DK545 [L] – DK554 [K190+; L] – KUKIT [A3000+] (FAF) – Endanflug 24 [ILS/DME; LOC-DME; RNP]
KOPAG 24	KOPAG [F120-; K220-] – DK554 [K190+] – KUKIT [A3000+] (FAF) – Endanflug 24 [ILS/DME; LOC-DME; RNP]
GULKO 24	GULKO [F110-] – DK527 [F070+; K220-] – DK515 [L] – DK554 [K190+] – KUKIT [A3000+] (FAF) – Endanflug 24 [ILS/DME; LOC-DME; RNP]
KOPAG 31	KOPAG [F120-] – DK617 [F070+; K220-] – DK616 [R] – DK615 [R] – DK654 [K190+; R] – RARIX [A3000+] (FAF) – Endanflug 31R [ILS/DME; LOC-DME; RNP]
GULKO 31	GULKO [F110-] – DK627 [F070+; K220-] – DK615 [R] – DK654 [K190+; R] – RARIX [A3000+] (FAF) – Endanflug 31R [ILS/DME; LOC-DME; RNP]
NVO 31	NVO [F140-] – DK638 – DK637 [F070+; K220-; L] – DK636 [L] – DK635 [L] – DK654 [K190+; L] – RARIX [A3000+] (FAF) – Endanflug 31R [ILS/DME; LOC-DME; RNP]“.

cc) In Nummer 3 wird in der Tabelle der Warteverfahren Tabellenspalte 2 wie folgt gefasst:

„Missweisender Anflugkurs	
3	
203	
275	
066“.	

b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 wird dem Wort „Endanflug“ ein Punkt angefügt.

bb) In Satz 2 wird die Angabe „NfL 1-1280-18“ durch die Angabe „NfL 2023-1-2748“ ersetzt.

cc) In Nummer 1 wird die Tabelle der Verbindungsstrecken wie folgt gefasst:

„DEPOK 2S	DEPOK – DK495 [L] – DK494 – DK493 – DK492 – DK491 [R] – DK451 [R] – DK452 – DK453 – DK454 – DK455 – LEGDU [A3000+] (FAF) – Endanflug 13L [ILS; LOC-DME; RNP]
ERNEP 2S	ERNEP – DK687 [R] – DK485 [R] – DK484 – DK483 – DK482 – DK481 [L] – DK451 [L] – DK452 – DK453 – DK454 – DK455 – LEGDU [A3000+] (FAF) – Endanflug 13L [ILS; LOC-DME; RNP]
GULKO 2S	GULKO – DK687 – DK485 [R] – DK484 – DK483 – DK482 – DK481 [L] – DK451 [L] – DK452 – DK453 – DK454 – DK455 – LEGDU [A3000+] (FAF) – Endanflug 13L [ILS; LOC-DME; RNP]
KOPAG 2S	KOPAG – DK687 [R] – DK485 [R] – DK484 – DK483 – DK482 – DK481 [L] – DK451 [L] – DK452 – DK453 – DK454 – DK455 – LEGDU [A3000+] (FAF) – Endanflug 13L [ILS; LOC-DME; RNP]
DEPOK 2N	DEPOK – DK694 [R] – DK693 – DK692 – DK691 – DK690 [L] – DK650 [L] – DK651 – DK652 – DK653 – DK654 – RARIX [A3000+] (FAF) – Endanflug 31R [ILS; LOC-DME; RNP]
ERNEP 2N	ERNEP – DK687 [L] – DK685 [L] – DK684 – DK683 – DK682 – DK681 – DK680 [R] – DK650 [R] – DK651 – DK652 – DK653 – DK654 – RARIX [A3000+] (FAF) – Endanflug 31R [ILS; LOC-DME; RNP]
GULKO 2N	GULKO – DK686 [L] – DK685 [L] – DK684 – DK683 – DK682 – DK681 – DK680 [R] – DK650 [R] – DK651 – DK652 – DK653 – DK654 – RARIX [A3000+] (FAF) – Endanflug 31R [ILS; LOC-DME; RNP]
KOPAG 2N	KOPAG – DK687 [L] – DK685 [L] – DK684 – DK683 – DK682 – DK681 – DK680 [R] – DK650 [R] – DK651 – DK652 – DK653 – DK654 – RARIX [A3000+] (FAF) – Endanflug 31R [ILS; LOC-DME; RNP]“.

c) In Absatz 4 wird in der Tabelle der Warteverfahren Tabellenspalte 3 wie folgt gefasst:

„(rechtweisender) missweisender Anflugkurs
3
(299,0) 296
(069,0) 066
(262,0) 259“.

d) In Absatz 5 werden die Nummern 1 bis 12 wie folgt gefasst:

„1. RNP – Anflug zur Landebahn 06, ausgehend von NVO

1	Abflug von NVO bis DK755; Linkskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei BEBSA beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 3,0 NM vor RW06 nicht unter 1240 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW06</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Kurs 061° auf 6000; nach Passieren von 2000 oder <u>DK760</u> , je nachdem, was später erreicht wird, Linkskurve, Direktflug bis NVO.						
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten		(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	NVO (IAF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5		–	–	–
4	Track to a fix	DK755 (IF)	N 50 46 10,07 O 006 49 36,50		(113,7) 111	A3500+	–
5	Track to a fix	BEBSA (FAF)	N 50 47 54,47 O 006 55 17,07		(064,2) 061	A3000+	–
6	Track to a fix	<u>RW06</u> (MAPt)	N 50 51 36,44 O 007 07 25,60		(064,2) 061	–	–
7	Course to a fix	<u>DK760</u> (MATF)	N 50 53 19,96 O 007 13 07,52		(064,4) 061	–	–

8	Course to an altitude	–	–	(064,4) 061	A2000+	–
9	Direct to a fix	NVO (MAHF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	A6000	–
10	Hindernisfreihöhen:					
	Luffahrzeugkategorie	A	B	C	D	D _L
	LNAV	690 (470)	690 (470)	690 (470)	690 (470)	–
	LNAV/VNAV	554 (325)	563 (334)	592 (363)	602 (373)	–
	LPV Betriebsstufe I	479 (250)	479 (250)	479 (250)	479 (250)	–

2. RNP – Anflug zur Landebahn 06, ausgehend von COL

1	Abflug von COL bis DK717, bis DK705, bis DK755; Rechtskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei BEBSA beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 3,0 NM vor RW06 nicht unter 1240 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW06</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: wie unter Nummer 1					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	COL (IAF)	N 50 47 00,67 O 007 35 39,10	–	–	–
4	Track to a fix	DK717	N 50 46 52,09 O 007 10 03,95	(269,7) 267	A5000+	–
5	Track to a fix	DK705	N 50 41 40,22 O 006 53 02,24	(244,4) 241	A4000+	–
6	Track to a fix	DK755 (IF)	N 50 46 10,07 O 006 49 36,50	(334,2) 331	A3500+	–
7	Track to a fix	BEBSA (FAF)	N 50 47 54,47 O 006 55 17,07	(064,2) 061	A3000+	–
8	Track to a fix	<u>RW06</u> (MAPt)	N 50 51 36,44 O 007 07 25,60	(064,2) 061	–	–
9	Course to a fix	<u>DK760</u> (MATF)	N 50 53 19,96 O 007 13 07,52	(064,4) 061	–	–
10	Course to an altitude	–	–	(064,4) 061	A2000+	–
11	Direct to a fix	NVO (MAHF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	A6000	–
12	Hindernisfreihöhen: wie unter Nummer 1					

3. RNP – Anflug zur Landebahn 13L, ausgehend von NVO

1	Abflug von NVO, bis DK405, bis DK455; Rechtskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei LEGDU beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 3,0 NM vor RW13L nicht unter 1240 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW13L</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Kurs 134° auf 3000; nach Passieren von 2000 oder DK460, je nachdem, was später erreicht wird, Linkskurve, Direktflug bis WYP.					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	NVO (IAF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	–	–
4	Track to a fix	DK405	N 50 58 38,85 O 006 48 30,63	(035,0) 032	A4000+	–
5	Track to a fix	DK455 (IF)	N 51 02 02,32 O 006 54 19,59	(047,2) 044	A3000+	–
6	Track to a fix	LEGDU (FAF)	N 50 59 06,00 O 006 58 37,29	(137,3) 134	A3000+	–
7	Track to a fix	<u>RW13L</u> (MAPt)	N 50 52 49,69 O 007 07 44,67	(137,4) 134	–	–

8	Course to a fix	<u>DK460</u> (MATF)	N 50 49 52,87 O 007 12 00,65	(137,5) 134	–	–
9	Course to an altitude	–	–	(137,5) 134	A2000+	–
10	Direct to a fix	WYP (MAHF)	N 51 02 54,07 O 007 16 47,99	–	A3000	–

11	Hindernisfreihöhen:						
	Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	E	D _L
	LNAV	730 (500)	730 (500)	730 (500)	730 (500)	–	–
	LNAV/VNAV	609 (380)	617 (388)	625 (396)	633 (404)	–	–
	LPV Betriebsstufe I	370 (141)	380 (151)	390 (161)	400 (171)	–	400 (171)

4. RNP – Anflug zur Landebahn 13L, ausgehend von WYP

1	Abflug von WYP, bis DK425, bis DK455; Linkskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei LEGDU beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 3,0 NM vor RW13L nicht unter 1240 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW13L</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: wie unter Nummer 3					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	WYP (IAF)	N 51 02 54,07 O 007 16 47,99	–	–	–
4	Track to a fix	DK425	N 51 05 25,50 O 007 00 09,41	(283,6) 280	A3000+	–
5	Track to a fix	DK455 (IF)	N 51 02 02,32 O 006 54 19,59	(227,4) 224	–	–
6	Track to a fix	LEGDU (FAF)	N 50 59 06,00 O 006 58 37,29	(137,3) 134	A3000+	–
7	Track to a fix	<u>RW13L</u> (MAPt)	N 50 52 49,69 O 007 07 44,67	(137,4) 134	–	–
8	Course to a fix	<u>DK460</u> (MATF)	N 50 49 52,87 O 007 12 00,65	(137,5) 134	–	–
9	Course to an altitude	–	–	(137,5) 134	A2000+	–
10	Direct to a fix	WYP (MAHF)	N 51 02 54,07 O 007 16 47,99	–	A3000	–
11	Hindernisfreihöhen: wie unter Nummer 3					

5. RNP – Anflug zur Landebahn 13R, ausgehend von NVO

1	Abflug von NVO, bis DK205, bis DK255; Rechtskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei ROKAK beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 3,0 NM vor RW13R nicht unter 1230 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW13R</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Kurs 134° auf 6000; nach Passieren von 2000 oder DK470, je nachdem, was später erreicht wird, Rechtskurve, Direktflug bis NOR.					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	NVO (IAF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	–	–
4	Track to a fix	DK205	N 50 58 06,31 O 006 47 58,37	(035,2) 032	A4000+	–
5	Track to a fix	DK255 (IF)	N 51 01 29,76 O 006 53 47,28	(047,2) 044	A3000+	–
6	Track to a fix	ROKAK (FAF)	N 50 58 33,43 O 006 58 04,91	(137,3) 134	A3000+	–

7	Track to a fix	<u>RW13R</u> (MAPt)	N 50 52 15,04 O 007 07 15,10	(137,4) 134	–	–
8	Course to a fix	<u>DK470</u> (MATF)	N 50 50 01,85 O 007 10 27,93	(137,5) 134	–	–
9	Course to an altitude	–	–	(137,5) 134	A2000+	–
10	Direct to a fix	NVO (MAHF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	A6000	–
11	Hindernisfreihöhen:					
	Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	
	LNAV	710 (490)	710 (490)	710 (490)	710 (490)	
	LNAV/VNAV	582 (362)	591 (371)	599 (379)	607 (387)	
	LPV Betriebsstufe I	470 (250)	470 (250)	470 (250)	470 (250)	

6. RNP – Anflug zur Landebahn 13R, ausgehend von WYP

1	Abflug von WYP, bis DK215, bis DK255; Linkskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei ROKAK beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 3,0 NM vor RW13R nicht unter 1230 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW13R</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: wie unter Nummer 5					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	WYP (IAF)	N 51 02 54,07 O 007 16 47,99	–	–	–
4	Track to a fix	DK215	N 51 04 52,93 O 006 59 37,06	(280,5) 277	A3000+	–
5	Track to a fix	DK255 (IF)	N 51 01 29,76 O 006 53 47,28	(227,4) 224	–	–
6	Track to a fix	ROKAK (FAF)	N 50 58 33,43 O 006 58 04,91	(137,3) 134	A3000+	–
7	Track to a fix	<u>RW13R</u> (MAPt)	N 50 52 15,04 O 007 07 15,10	(137,4) 134	–	–
8	Course to a fix	<u>DK470</u> (MATF)	N 50 50 01,85 O 007 10 27,93	(137,5) 134	–	–
9	Course to an altitude	–	–	(137,5) 134	A2000+	–
10	Direct to a fix	NVO (MAHF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	A6000	–
11	Hindernisfreihöhen: wie unter Nummer 5					

7. RNP – Anflug zur Landebahn 24, ausgehend von NVO

1	Abflug von NVO, bis DK525, bis DK555; Rechtskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei KUKIT beginnen; 5,0 NM vor RW24 nicht unter 1920 überfliegen. Bei Nutzung der LNAV-Minima sind 5,0 NM vor RW24 nicht unter 1920 und 2,0 NM vor RW24 nicht unter 960 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW24</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Kurs 241° auf 5000; nach Passieren von 2000 oder DK560, je nachdem, was später erreicht wird, Rechtskurve, Direktflug bis WYP. Bei Funkausfall ist der Flug von WYP nach COL fortzusetzen.					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	NVO (IAF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	–	–
4	Track to a fix	DK525	N 51 02 01,68 O 007 23 38,09	(065,9) 063	A4000+	–

5	Track to a fix	DK555 (IF)	N 50 57 30,81 O 007 27 01,68	(154,6) 151	A3000+	–	
6	Track to a fix	KUKIT (FAF)	N 50 55 47,98 O 007 21 18,73	(244,6) 241	A3000+	–	
7	Track to a fix	<u>RW24</u> (MAPt)	N 50 52 10,81 O 007 09 18,98	(244,6) 241	–	–	
8	Course to a fix	<u>DK560</u> (MATF)	N 50 50 27,10 O 007 03 37,35	(244,4) 241	–	–	
9	Course to an altitude	–	–	(244,4) 241	A2000+	–	
10	Direct to a fix	WYP (MAHF)	N 51 02 54,07 O 007 16 47,99	–	A5000	–	
11	Hindernisfreihöhen:						
	Luffahrzeugkategorie	A	B	C	D	E	D _L
	LNAV	1010 (740)	1010 (740)	1010 (740)	1010 (740)	–	–
	LNAV/VNAV	841 (570)	851 (580)	861 (590)	871 (600)	–	–
	LPV Betriebsstufe I	497 (226)	507 (236)	535 (264)	545 (274)	–	598 (327)

8. RNP – Anflug zur Landebahn 24, ausgehend von COL

1	Abflug von COL, bis DK555; Linkskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei KUKIT beginnen; 5,0 NM vor RW24 nicht unter 1920 überfliegen. Bei Nutzung der LNAV-Minima sind 5,0 NM vor RW24 nicht unter 1920 und 2,0 NM vor RW24 nicht unter 960 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW24</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: wie unter Nummer 7					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	COL (IAF)	N 50 47 00,67 O 007 35 39,10	–	–	–
4	Track to a fix	DK555 (IF)	N 50 57 30,81 O 007 27 01,68	(332,6) 329	A3000+	–
5	Track to a fix	KUKIT (FAF)	N 50 55 47,98 O 007 21 18,73	(244,6) 241	A3000+	–
6	Track to a fix	<u>RW24</u> (MAPt)	N 50 52 10,81 O 007 09 18,98	(244,6) 241	–	–
7	Course to a fix	<u>DK560</u> (MATF)	N 50 50 27,10 O 007 03 37,35	(244,4) 241	–	–
8	Course to an altitude	–	–	(244,4) 241	A2000+	–
9	Direct to a fix	WYP (MAHF)	N 51 02 54,07 O 007 16 47,99	–	A5000	–
10	Hindernisfreihöhen: wie unter Nummer 7					

9. RNP – Anflug zur Landebahn 31L, ausgehend von NVO

1	Abflug von NVO, bis DK225, bis DK265; Linkskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei LIRMU beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 5,0 NM vor RW31L nicht unter 1910 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW31L</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Kurs 314° auf 6000; nach Passieren von 2000 oder <u>DK226</u> , je nachdem, was später erreicht wird, Linkskurve, Direktflug bis NVO.					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	NVO (IAF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	–	–
4	Track to a fix	DK225	N 50 38 57,47 O 007 15 45,33	(113,3) 110	A4000+	–

5	Track to a fix	DK265 (IF)	N 50 42 19,51 O 007 21 33,87	(047,6) 044	A3000+	–
6	Track to a fix	LIRMU (FAF)	N 50 45 16,71 O 007 17 19,26	(317,7) 315	A3000+	–
7	Track to a fix	<u>RW31L</u> (MAPt)	N 50 51 30,62 O 007 08 19,47	(317,6) 314	–	–
8	Course to a fix	<u>DK226</u> (MATF)	N 50 53 29,35 O 007 05 27,34	(317,5) 314	–	–
9	Course to an altitude	–	–	(317,5) 314	A2000+	–
10	Direct to a fix	NVO (MAHF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	A6000	–
11	Hindernisfreihöhen:					
	Luffahrzeugkategorie	A	B	C	D	
	LNAV	780 (520)	780 (520)	780 (520)	780 (520)	
	LNAV/VNAV	656 (398)	666 (408)	676 (418)	686 (428)	
	LPV (Betriebsstufe I)	508 (250)	508 (250)	508 (250)	508 (250)	

10. RNP – Anflug zur Landebahn 31L, ausgehend von COL

1	Abflug von COL, bis DK265; Rechtskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei LIRMU beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 5,0 NM vor RW31L nicht unter 1910 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW31L</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: wie unter Nummer 9					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	COL (IAF)	N 50 47 00,67 O 007 35 39,10	–	–	–
4	Track to a fix	DK265 (IF)	N 50 42 19,51 O 007 21 33,87	(242,4) 239	A3000+	–
5	Track to a fix	LIRMU (FAF)	N 50 45 16,71 O 007 17 19,26	(317,7) 315	A3000+	–
6	Track to a fix	<u>RW31L</u> (MAPt)	N 50 51 30,62 O 007 08 19,47	(317,6) 314	–	–
7	Course to a fix	<u>DK226</u> (MATF)	N 50 53 29,35 O 007 05 27,34	(317,5) 314	–	–
8	Course to an altitude	–	–	(317,5) 314	A2000+	–
9	Direct to a fix	NVO (MAHF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	A6000	–
10	Hindernisfreihöhen: wie unter Nummer 9					

11. RNP – Anflug zur Landebahn 31R, ausgehend von NVO

1	Abflug von NVO, bis DK605, bis DK655; Linkskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei RARIX beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 3,0 NM vor RW31R nicht unter 1310 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW31R</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: Steigflug auf Kurs 314° auf 5000; nach Passieren von 2000 oder <u>DK660</u> , je nachdem, was später erreicht wird, Rechtskurve, Direktflug bis COL.					
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten	(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	NVO (IAF)	N 50 49 21,6 O 006 38 11,5	–	–	–

4	Track to a fix	DK605	N 50 38 52,04 O 007 17 12,73	(112,7) 110	A4000+	–	
5	Track to a fix	DK655 (IF)	N 50 42 14,05 O 007 23 01,30	(047,6) 044	A3000+	–	
6	Track to a fix	RARIX (FAF)	N 50 45 11,27 O 007 18 46,73	(317,7) 315	A3000+	–	
7	Track to a fix	<u>RW31R</u> (MAPt)	N 50 51 18,70 O 007 09 56,49	(317,6) 314	–	–	
8	Course to a fix	<u>DK660</u> (MATF)	N 50 54 15,44 O 007 05 40,25	(317,5) 314	–	–	
9	Course to an altitude	–	–	(317,5) 314	A2000+	–	
10	Direct to a fix	COL (MAHF)	N 50 47 00,67 O 007 35 39,10	–	A5000	–	
11	Hindernisfreihöhen:						
	Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	D	E	D _L
	LNAV	770 (470)	770 (470)	770 (470)	770 (470)	–	–
	LNAV/VNAV	653 (353)	663 (363)	672 (372)	682 (382)	–	–
	LPV Betriebsstufe I	441 (141)	451 (151)	461 (161)	471 (171)	–	471 (171)

12. RNP – Anflug zur Landebahn 31R, ausgehend von COL

1	Abflug von COL, bis DK655; Linkskurve, Endanflugkurs nicht unter 3000 erfliegen; Sinkflug (3,00° bzw. 5,2 %) bei RARIX beginnen. Bei Nutzung der LNAV-Minima ist 3,0 NM vor RW31R nicht unter 1310 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW31R</u> Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: wie unter Nummer 11						
2	empfohlener Path Terminator	Verfahrensfix	Koordinaten		(rechtweisender) missweisender Kurs	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung (kt IAS)
3	Initial Fix	COL	N 50 47 00,67 O 007 35 39,10		–	–	–
4	Track to a fix	DK655 (IF)	N 50 42 14,05 O 007 23 01,30		(239,3) 236	A3000+	–
5	Track to a fix	RARIX (FAF)	N 50 45 11,27 O 007 18 46,73		(317,7) 315	A3000+	–
6	Track to a fix	<u>RW31R</u> (MAPt)	N 50 51 18,70 O 007 09 56,49		(317,6) 314	–	–
7	Course to a fix	<u>DK660</u> (MATF)	N 50 54 15,44 O 007 05 40,25		(317,5) 314	–	–
8	Course to an altitude	–	–		(317,5) 314	A2000+	–
9	Direct to a fix	COL (MAHF)	N 50 47 00,67 O 007 35 39,10		–	A5000	–
10	Hindernisfreihöhen: wie unter Nummer 11“.						

4. § 4 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 3 wird die Angabe „Frequenz 135,350“ durch die Angabe „Kanal 135,350“ ersetzt.
- b) Absatz 4 wird wie folgt geändert:
 - aa) In Satz 2 wird die Angabe „14L“ durch die Angabe „13L“ ersetzt.

bb) Die Nummern 1 bis 6 werden durch die folgenden Nummern 1 bis 4 ersetzt:

„1. Bei Benutzung der Startbahn 06:

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
<p>WIPPER ONE UNIFORM DEPARTURE (WYP 1U) Auf Steuerkurs 061° bis Kreuzen von R 162 WYP; Linkskurve; R 153 WYP erfliegen bis WYP (Δ). Der Steigflug ist mit mindestens 5,2 % (320 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. WYP ist in 4000 oder darüber zu passieren.</p>	5000		<ol style="list-style-type: none"> Der Verfahrensplanungsgradient von 5,2 % (320 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich. WYP ist bei oder über 4000 aufgrund der Mindestreiseflughöhe im Streckennetz zu passieren. Verfahren gilt nur für Flugzeuge ohne RNAV-1-Ausrüstung oder auf Anweisung von ATC. Nur verfügbar, wenn VOR WYP betriebsbereit ist.
<p>NÖRVENICH ONE UNIFORM DEPARTURE (NVO 1U) Auf Steuerkurs 061° bis 8,0 DME KBO. Linkskurve, auf R 063 NVO bis NVO (Δ). Der Steigflug ist mit mindestens 5,2 % (320 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. Steigflug mit 5,1 % (310 ft/NM) oder mehr bis zum Passieren von 4000. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Abschluss der Kurve.</p>	5000		<ol style="list-style-type: none"> Der Verfahrensplanungsgradient von 5,1 % (310 ft/NM) ist aufgrund der NVO-Abdeckung erforderlich. Der Verfahrensplanungsgradient von 5,2 % (320 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich. Verfahren gilt nur für Flugzeuge ohne RNAV-1-Ausrüstung oder auf Anweisung von ATC. Nur verfügbar, wenn DVOR NVO und DME KBO betriebsbereit sind.

2. Bei Benutzung der Startbahn 13L:

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
<p>WIPPER ONE YANKEE Departure (WYP 1Y) Auf Kurs 135° bis 3,2 DME KBO oder 1500, je nachdem, was später erreicht wird; Linkskurve, auf R 274 COL in Richtung COL; bei Kreuzen von R 175 WYP Linkskurve, auf R 161 WYP bis WYP (Δ). Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 220 kt bis zum Erreichen von R 161 WYP.</p>	5000		<ol style="list-style-type: none"> Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich. WYP ist bei oder über 4000 aufgrund der Mindestreiseflughöhe im Streckennetz zu passieren. Verfahren gilt nur für Flugzeuge ohne RNAV-1-Ausrüstung oder auf Anweisung von ATC. Nur verfügbar, wenn DME KBO, DVOR COL und VOR WYP betriebsbereit sind.

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
<p>NÖRVENICH ONE YANKEE Departure (NVO 1Y) Auf Steuerkurs 134° bis zum Passieren von 720. Rechtskurve und auf R 154 KBO bis 12,5 DME KBO. Rechtskurve auf Steuerkurs 297°, um auf R 117° NVO zu folgen bis NVO (Δ). Keine Kurve bevor DER erreicht ist. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. Steigflug mit 5,0 % (535 ft/NM), um 12,5 NM DME KBO bei oder über 4000 zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Erfliegen von Radial NVO.</p>	5000		<ol style="list-style-type: none"> Der Verfahrensplanungsgradient von 5,0 % (535 ft/NM) ist aufgrund der NVO-Abdeckung erforderlich, um NVO bei oder über 4000 überqueren zu können. Ein Steiggradient von mindestens 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen einzuhalten. Verfahren gilt nur für Flugzeuge ohne RNAV-1-Ausrüstung oder auf Anweisung von ATC. Nur verfügbar, wenn DVORDME KBO und DVOR NVO betriebsbereit sind.

3. Bei Benutzung der Startbahn 24:

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
<p>WIPPER ONE TANGO Departure (WYP 1T) Auf Startbahnkurs bis 2,0 DME KBO; Linkskurve, auf Kurs 156° bis zum Erfliegen von R 266 COL in Richtung COL bis zum Passieren von R 184 WYP; Linkskurve, auf Kurs R 177 WYP bis WYP (Δ). Der Steigflug ist mit mindestens 5,2 % (320 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen.</p>	5000		<ol style="list-style-type: none"> Verfahren gilt nur für Flugzeuge ohne RNAV-1-Ausrüstung oder auf Anweisung von ATC. Nur verfügbar, wenn DME KBO, DVOR COL und VOR WYP betriebsbereit sind. Der Verfahrensplanungsgradient von 5,2 % (320 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.
<p>NÖRVENICH ONE TANGO Departure (NVO 1T) Auf Steuerkurs 241° bis 2,6 DME KBO. Rechtskurve auf R 083 NVO bis NVO (Δ). Steigflug mit 11,0 % (670 ft/NM) bis zum Passieren von 2200. Kreuze 13,5 DME NVO/6,1 DME KBO in 3000 oder darüber.</p>	5000		<ol style="list-style-type: none"> Der Verfahrensplanungsgradient von 11,0 % (670 ft/NM) ist bis zum Passieren von 2200 aufgrund der NVO-Abdeckung erforderlich. 13,5 DME NVO/6,1 DME KBO ist in 3000 oder darüber zu kreuzen aufgrund der Grenze der Kontrollzone. Verfahren gilt nur für Flugzeuge ohne RNAV-1-Ausrüstung oder auf Anweisung von ATC. Nur verfügbar, wenn DVOR NVO und DME KBO betriebsbereit sind.

4. Bei Benutzung der Startbahn 31R:

Streckenbezeichnung Streckenführung Meldepunkte	nach dem Start		Anmerkungen
	Anfangs- flughöhe	Mindestreise- flughöhe	
1	2	3	4
<p>WIPPER ONE NOVEMBER DEPARTURE (WYP 1N) In Richtung LJ NDB bis 1,6 DME KBO oder 700, je nachdem, was später erreicht wird; Rechtskurve, auf Kurs 060° R 240 GMH in Richtung GMH erfliegen; auf R 193 WYP erfliegen bis WYP (Δ). Bis zum Passieren von 1000 ist der Steigflug mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) durchzuführen. Bis zum Passieren von 3000 ist der Steigflug mit mindestens 5,1 % (310 ft/NM) durchzuführen. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 210 kt bis zum Erreichen von R 240 GMH.</p>	5000		1. Der Verfahrensplanungsgradient von 5,1 % (310 ft/NM) ist aufgrund der Betriebsüberdeckung der Navigationsanlage GMH DVOR/DME erforderlich. 2. Verfahren gilt nur für Flugzeuge ohne RNAV-1-Ausrüstung oder auf Anweisung von ATC. 3. Nur verfügbar, wenn LJ NDB, KBO DME, VOR GMH und VOR WYP betriebsbereit sind. 4. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.
<p>NÖRVENICH ONE NOVEMBER DEPARTURE (NVO 1N) Auf Steuerkurs 314° bis 2,8 DME KBO. Linkskurve auf R 068 NVO bis NVO (Δ). Steigflug mit 4,5,% (275 ft/NM) bis zum Passieren von 1200 ft. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Erreichen von R 068 NVO.</p>	5000		1. Der Verfahrensplanungsgradient von 4,5 % (275 ft/NM) ist aufgrund der NVO-Abdeckung erforderlich. 2. Verfahren gilt nur für Flugzeuge ohne RNAV-1-Ausrüstung oder auf Anweisung von ATC. 3. Nur verfügbar, wenn DVOR NVO und DME KBO betriebsbereit sind.“

cc) Nummer 7 wird aufgehoben.

5. Nach § 4 wird folgender § 5 eingefügt:

„§ 5

RNAV (GPS, DME/DME/IRU) – Abflugverfahren

(1) Den RNAV – Abflugverfahren liegen Konstruktionsanforderungen an leistungsorientierte Flächen-navigationsverfahren der Spezifikation RNAV 1 nach anerkannten Regeln der Technik zugrunde. Die Nutzung der Sensoren DME/DME ohne IRU ist nicht zulässig. Zur Benutzung der Abflugverfahren ist Radarüberwachung erforderlich. Alle in den Verfahren angegebenen Verfahrensfixe sind Meldepunkte auf Anforderung.

(2) Es ist ein Abflugverfahren zu befolgen, das der benutzten Startbahn und der allgemeinen Abflugrichtung entspricht. Bei der Zuweisung des Abflugverfahrens im Rahmen der Flugverkehrskontrollfreigabe teilt die zuständige Flugverkehrskontrollstelle dem Luftfahrzeugführer die Bezeichnung des Abflugverfahrens mit.

(3) Der Luftfahrzeugführer hat das Sekundärradar-Antwortgerät (Transponder) auf den zugewiesenen Code zu schalten und unmittelbar nach dem Start Sprechfunkverbindung mit Langen Radar auf dem Kanal 135,350 aufzunehmen.

(4) Auf Hindernisse im Abflugbereich muss geachtet werden (siehe Luftfahrthandbuch, Teil AD, Flugplatzhinderniskarte ICAO Typ A).

(5) Die RNAV (GPS, DME/DME/IRU) – Abflugverfahren werden wie folgt festgelegt:

1. Bei Benutzung der Startbahn 06

1.1 COLA EIGHT KILO DEPARTURE (COL 8K)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 061° (rechtweisend) bis 900; Direktflug bis DK073 bis COL. Der Steigflug ist mit 5,2 % (320 ft/NM) mindestens bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK073 ist in 2400 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Passieren von DK073.			5000 ft		1. DK073 ist in 2400 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Ein Steiggradient von mindestens 5,2 % (320 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen einzuhalten.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an altitude	–	064,4	–	–	A900+	250-
5	Direct to a fix	DK073	–	–	–	A2400+	250-
6	Track to a fix	COL	121,6	14,0	–	–	–

1.2 KUMIK SEVEN KILO Departure (KUMIK 7K)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 061° (rechtweisend) bis 900; Direktflug bis DK069 bis DK071, bis PODIP, bis KUMIK. Der Steigflug ist mit mindestens 5,2 % (320 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK071 ist in 3000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Passieren von DK071.			5000 ft		1. DK071 ist in 3000 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Ein Steiggradient von mindestens 5,2 % (320 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen einzuhalten.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an altitude	–	064,4	–	–	A900+	250-
5	Direct to a fix	DK069	–	–	–	–	250-
6	Track to a fix	DK071	065,1	3,7	–	A3000+	250-
7	Track to a fix	PODIP	086,3	18,2	–	–	–
8	Track to a fix	KUMIK	123,4	11,6	–	–	–

1.3 NÖRVENICH TWO KILO DEPARTURE (NVO 2K)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 061° (rechtweisend) bis 900; Direktflug bis DK069 bis DK070, bis DK074, bis NVO. Der Steigflug ist mit mindestens 5,2 % (320 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK070 ist in 3000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Passieren von DK074.			5000 ft		1. DK070 ist in 3000 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Ein Steiggradient von mindestens 5,2 % (320 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen einzuhalten.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an altitude	–	064,4	–	–	A900+	250-
5	Direct to a fix	DK069	–	–	–	–	250-
6	Track to a fix	DK070	065,1	4,5	–	A3000+	250-
7	Track to a fix	DK074	336,6	5,0	–	–	250-
8	Track to a fix	NVO	246,9	27,8	–	–	–

1.4 PODIP EIGHT KILO DEPARTURE (PODIP 8K)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 061° (rechtweisend) bis 900; Direktflug bis DK069 bis DK071, bis PODIP. Der Steigflug ist mit mindestens 5,2 % (320 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK071 ist in 3000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Passieren von DK071.			5000 ft		1. DK071 ist in 3000 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Ein Steiggradient von mindestens 5,2 % (320 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen einzuhalten.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an altitude	–	064,4	–	–	A900+	250-
5	Direct to a fix	DK069	–	–	–	–	250-
6	Track to a fix	DK071	065,1	3,7	–	A3000+	250-
7	Track to a fix	PODIP	086,3	18,2	–	–	–

1.5 WIPPER SIX KILO DEPARTURE (WYP 6K)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 061° (rechtweisend) bis 900; Direktflug bis DK069 bis DK070, bis WYP. Der Steigflug ist mit mindestens 5,2 % (320 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK070 ist in 3000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Passieren von DK070.			5000 ft		1. DK070 ist in 3000 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Ein Steiggradient von mindestens 5,2 % (320 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen einzuhalten.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an altitude	–	064,4	–	–	A900+	250-
5	Direct to a fix	DK069	–	–	–	–	250-
6	Track to a fix	DK070	065,1	4,5	–	A3000+	250-
7	Track to a fix	WYP	336,6	7,7	–	–	–

2. Bei Benutzung der Startbahn 13L

2.1 COLA FOUR FOXTROTT DEPARTURE (COL 4F)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK130</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK141. Auf Kurs 095° bis COL. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK130 ist in 1500 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 220 kt bis zum Passieren von DK141.			5000 ft		1. DK130 ist in 1500 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	<u>DK130</u>	–	–	–	A1500+	220-
6	Direct to a fix	DK141	–	–	L	–	220-
7	Course to a fix	COL	097,7	–	–	–	–

2.2 COLA FOUR X-RAY DEPARTURE (COL 4X)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK140</u> . Linkskurve auf Kurs 095° bis COL. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK140 ist in 1200 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 200 kt bis zum Passieren von DK140.			5000 ft		1. DK140 ist in 1200 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Das Abflugverfahren steht nur für dreistrahlig Luftfahrzeuge der Wertschleppenkategorie HEAVY zur Verfügung. 3. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude fix	–	137,5	–	–	A700+	–
5	Direct to a fix	<u>DK140</u>	–	–	–	A1200+	200-
6	Course to a fix	COL	097,8	–	L	–	–

2.3 KUMIK EIGHT FOXTROTT DEPARTURE (KUMIK 8F)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK130</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK141. Auf Kurs 095° bis COL, bis KUMIK. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK130 ist in 1500 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 220 kt bis zum Passieren von DK141.			5000 ft		1. DK130 ist in 1500 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Luftfahrzeuge mit RNP-1 und RF-Leg-Funktionalität haben das Abflugverfahren QUEBEC zu nutzen. 3. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	<u>DK130</u>	–	–	–	A1500+	220-
6	Direct to a fix	DK141	–	–	L	–	220-
7	Course to a fix	COL	097,7	–	–	–	–
8	Track to a fix	KUMIK	079,9	18,5	–	–	–

2.4 KUMIK FOUR X-RAY DEPARTURE (KUMIK 4X)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK140</u> . Linkskurve auf Kurs 095° bis COL, bis KUMIK. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK140 ist in 1200 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 200 kt bis zum Passieren von DK140.			5000 ft		1. DK140 ist in 1200 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Das Abflugverfahren steht nur für dreistrahlig Luftfahrzeuge der Wirtelschleppen-kategorie HEAVY zur Verfügung. 3. Luftfahrzeuge mit RNP-1 und RF-Leg-Funktionalität haben das Abflugverfahren QUEBEC zu nutzen. 4. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	–
5	Direct to a fix	<u>DK140</u>	–	–	–	A1200+	200-
6	Course to a fix	COL	097,8	–	L	–	–
7	Track to a fix	KUMIK	079,9	18,5	–	–	–

2.5 PODIP FOUR X-RAY DEPARTURE (PODIP 4X)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK140</u> . Linkskurve auf Kurs 095° bis COL, bis PODIP. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK140 ist in 1200 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 200 kt bis zum Passieren von DK140.			5000 ft		1. DK140 ist in 1200 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Das Abflugverfahren steht nur für dreistrahlig Luftfahrzeuge der Wirtelschleppen-kategorie HEAVY zur Verfügung. 3. Luftfahrzeuge mit RNP-1 und RF-Leg-Funktionalität haben das Abflugverfahren QUEBEC zu nutzen. 4. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	

3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	–
5	Direct to a fix	<u>DK140</u>	–	–	–	A1200+	200-
6	Course to a fix	COL	097,8	–	L	–	–
7	Track to a fix	PODIP	041,8	12,8	–	–	–

2.6 PODIP NINE FOXTROTT DEPARTURE (PODIP 9F)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK130</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK141. Auf Kurs 095° bis COL, bis KUMIK. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK130 ist in 1500 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 220 kt bis zum Passieren von DK141.			5000 ft		1. DK130 ist in 1500 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Luftfahrzeuge mit RNP-1 und RF-Leg-Funktionalität haben das Abflugverfahren QUEBEC zu nutzen. 3. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	<u>DK130</u>	–	–	–	A1500+	220-
6	Direct to a fix	DK141	–	–	L	–	220-
7	Course to a fix	COL	097,7	–	–	–	–
8	Track to a fix	PODIP	041,8	12,8	–	–	–

2.7 NÖRVENICH THREE FOXTROTT DEPARTURE (NVO 3F)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK133</u> . Rechtskurve und Direktflug bis <u>DK134</u> ; bis <u>DK135</u> , bis NVO. Der Steigflug ist mit mindestens 3,7 % (225 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. DK133 ist in 4000 oder darüber zu kreuzen. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 220 kt bis zum Passieren von <u>DK135</u> .			5000 ft		1. DK133 ist in 4000 oder darüber aufgrund der Luftraumstruktur zu kreuzen. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist NVO P zu nutzen. 2. Luftfahrzeuge mit RNP-1 und RF-Leg-Funktionalität haben das Abflugverfahren QUEBEC zu nutzen. 3. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,7 % (225 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	<u>DK133</u>	–	–	–	A4000+	220-
6	Direct to a fix	<u>DK134</u>	–	–	R	–	220-
7	Track to a fix	<u>DK135</u>	247,3	2,4	–	–	220-
8	Track to a fix	NVO	282,2	21,3	–	–	–

2.8 NÖRVENICH THREE PAPA DEPARTURE (NVO 3P)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK132</u> ; bis <u>DK146</u> . Rechtskurve und Direktflug bis <u>DK152</u> ; bis NVO. Angezeigte Fluggeschwindigkeit maximal 250 kt bis zum Passieren von <u>DK152</u> .			5000 ft			
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	250-
5	Direct to a fix	<u>DK132</u>	–	–	–	–	250-
6	Track to a fix	<u>DK146</u>	171,5	8,0	R	–	250-
7	Direct to a fix	<u>DK152</u>	–	–	–	–	250-
8	Track to a fix	NVO	299,9	20,6	–	–	–

2.9 NÖRVENICH THREE WHISKEY DEPARTURE (NVO 3W)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK130</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK141. Auf Kurs 094° bis <u>DK143</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK144; bis DK145, bis DK149, bis NVO. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK130 ist in 1500 oder darüber zu kreuzen. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK144 maximal 220 kt. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK149 maximal 250 kt.			5000 ft		1. Das Abflugverfahren wird nur von ATC zugewiesen. 2. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 24 gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 3. DK130 ist in 1500 oder darüber zu kreuzen, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 4. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	<u>DK130</u>	–	–	–	A1500+	220-
6	Direct to a fix	DK141	–	–	L	–	220-
7	Course to a fix	<u>DK143</u>	097,6	–	–	–	220-
8	Direct to a fix	DK144	–	–	L	–	220-
9	Track to a fix	DK145	012,7	2,2	–	A4000+	220-
10	Track to a fix	DK149	344,5	3,7	–	–	250-
11	Track to a fix	NVO	258,0	27,2	–	–	–

2.10 WIPPER SIX FOXTROTT DEPARTURE (WYP 6F)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK130</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK141. Auf Kurs 094° bis <u>DK143</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK144; bis DK145, bis WYP. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK130 ist in 1500 oder darüber zu kreuzen. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK145 maximal 220 kt.			5000 ft		1. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 24 gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. DK130 ist in 1500 oder darüber zu kreuzen, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 3. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	<u>DK130</u>	–	–	–	A1500+	220-
6	Direct to a fix	DK141	–	–	–	–	220-
7	Course to a fix	<u>DK143</u>	097,6	–	–	–	220-
8	Direct to a fix	DK144	–	–	L	–	220-
9	Track to a fix	DK145	012,7	2,2	–	A4000+	220-
10	Track to a fix	WYP	344,5	11,8	–	–	–

2.11 WIPPER TWO X-RAY DEPARTURE (WYP 2X)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis <u>DK140</u> . Linkskurve und Kurs 094° bis DK143. Linkskurve und Direktflug bis DK144; bis <u>DK145</u> , bis WYP. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK140 ist in 1200 oder darüber zu kreuzen. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK145 maximal 200 kt.			5000 ft		1. Das Abflugverfahren steht nur für dreistrahlige Luftfahrzeuge der Wirtelschleppen-kategorie HEAVY zur Verfügung. 2. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 24 gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 3. DK140 ist in 1200 oder darüber zu kreuzen, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 4. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	

3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	–
5	Direct to a fix	<u>DK140</u>	–	–	–	A1200+	200-
6	Course to a fix	<u>DK143</u>	097,6	–	L	–	220-
7	Direct to a fix	DK144	–	–	L	–	220-
8	Track to a fix	DK145	012,7	2,2	–	A4000+	220-
9	Track to a fix	WYP	344,5	11,8	–	–	–

3. Bei Benutzung der Startbahn 13R

3.1 COLA NINE ECHO DEPARTURE (COL 9E)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis DK142; bis COL. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK142 maximal 220 kt.			5000 ft		1. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK142	–	–	–	A1500+	220-
6	Track to a fix	COL	097,8	14,5	–	–	–

3.2 KUMIK SIX ECHO DEPARTURE (KUMIK 6E)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700; Direktflug bis DK142; bis COL, bis KUMIK. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK142 maximal 220 kt.			5000 ft		1. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK142	–	–	–	A1500+	220-
6	Track to a fix	COL	097,8	14,5	–	–	–
7	Track to a fix	KUMIK	079,9	18,5	–	–	–

3.3 NÖRVENICH THREE CHARLIE DEPARTURE (NVO 3C)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis DK147; bis <u>DK146</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK152; bis NVO. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK152 maximal 250 kt.			5000 ft		Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	250-
5	Direct to a fix	DK147	–	–	–	–	250-
6	Track to a fix	<u>DK146</u>	171,5	8,2	–	–	250-
7	Direct to a fix	DK152	–	–	–	–	250-
8	Track to a fix	NVO	299,9	20,6	–	–	–

3.4 NÖRVENICH THREE ECHO DEPARTURE (NVO 3E)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis <u>DK147</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK148; bis DK138, bis NVO. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. DK147 ist in 4000 oder darüber zu kreuzen. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK138 maximal 220 kt.			5000 ft		1. DK147 ist in 4000 oder darüber aufgrund der Luftraumstruktur zu kreuzen. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist NVO C zu nutzen. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	–
5	Direct to a fix	DK147	–	–	–	A4000+	220-
6	Direct to a fix	<u>DK148</u>	–	–	R	–	220-
7	Track to a fix	DK138	247,2	2,4	–	–	220-
8	Track to a fix	NVO	282,5	21,5	–	–	–

3.5 NÖRVENICH THREE VICTOR DEPARTURE (NVO 3V)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis DK142. Auf Kurs 095° bis <u>DK143</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK144; bis <u>DK145</u> , bis DK149, bis NVO. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK145 maximal 220 kt. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK149 maximal 250 kt.			5000 ft		1. Das Abflugverfahren wird nur von ATC zugewiesen. 2. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 24 gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 3. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 4. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK142	–	–	–	A1500+	220-
6	Course to a fix	<u>DK143</u>	097,9	–	–	–	220-
7	Direct to a fix	DK144	–	–	L	–	220-
8	Track to a fix	DK145	012,7	2,2	–	A4000+	220-
9	Track to a fix	DK149	344,5	3,7	–	–	250-
10	Track to a fix	NVO	258,0	27,2	–	–	–

3.6 PODIP SEVEN ECHO DEPARTURE (PODIP 7E)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis DK142; bis COL, bis PODIP. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK142 maximal 220 kt.			5000 ft		1. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK142	–	–	–	A1500+	220-
6	Track to a fix	COL	097,8	14,5	–	–	–
7	Track to a fix	PODIP	041,8	12,8	–	–	–

3.7 WIPPER FIVE ECHO DEPARTURE (WYP 5E)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 134° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis DK142. Auf Kurs 095° bis <u>DK143</u> . Linkskurve und Direktflug bis DK144; bis <u>DK145</u> , bis WYP. Der Steigflug ist mit mindestens 3,8 % (235 ft/NM) bis zum Passieren von 800 durchzuführen. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK145 maximal 220 kt.			5000 ft		1. DK145 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 24 gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. DK142 ist in 1500 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 3. Der Verfahrensplanungsgradient von 3,8 % (235 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Course to an Altitude	–	137,5	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK142	–	–	–	A1500+	220-
6	Course to a fix	<u>DK143</u>	097,9	–	–	–	220-
7	Track to a fix	DK144	–	–	L	–	220-
8	Track to a fix	DK145	012,7	2,2	–	A4000+	220-
9	Track to a fix	WYP	344,5	11,8	–	–	–

4. Bei Benutzung der Startbahn 24

4.1 COLA SEVEN DELTA DEPARTURE (COL 7D)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 241° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis DK021; bis DK022, bis DK024, bis COL. DK021 ist in 1100 oder darüber zu passieren. DK024 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK021 maximal 220 kt. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK022 maximal 250 kt.			5000 ft		1. DK024 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 31L/R gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. DK021 ist in 1100 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu passieren.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Course to an Altitude	–	244,4	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK021	–	–	–	A1100+	220-

6	Track to a fix	DK022	159,4	4,1	–	–	250-
7	Track to a fix	DK024	088,0	3,0	–	A4000+	–
8	Track to a fix	COL	088,0	16,3	–	–	–

4.2 KUMIK SIX DELTA DEPARTURE (KUMIK 6D)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 241° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis DK021; bis DK022, bis DK024, bis COL, bis KUMIK. DK021 ist in 1100 oder darüber zu passieren. DK024 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK021 maximal 220 kt. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK022 maximal 250 kt.			5000 ft		1. DK024 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 31L/R gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. DK021 ist in 1100 oder darüber aufgrund von Verfahrensanforderungen zu passieren.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Course to an Altitude	–	244,4	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK021	–	–	–	A1100+	220-
6	Track to a fix	DK022	159,4	4,1	–	–	250-
7	Track to a fix	DK024	088,0	3,0	–	A4000+	–
8	Track to a fix	COL	088,0	16,3	–	–	–
9	Track to a fix	KUMIK	079,9	18,5	–	–	–

4.3 NÖRVENICH TWO DELTA DEPARTURE (NVO 2D)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 241° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis DK021; bis NVO. DK020 ist in 1100 oder darüber zu passieren. DK025 ist in 3000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK020 maximal 220 kt.			5000 ft		1. DK020 ist in 1100 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu passieren. 2. DK025 ist in 3000 oder darüber aufgrund der CTR-Grenze zu passieren.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Course to an Altitude	–	244,4	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK020	–	–	–	A1100+	220-
6	Track to a fix	DK025	266,1	2,8	–	A3000+	–
7	Track to a fix	NVO	266,1	13,5	–	–	–

4.4 PODIP SIX DELTA DEPARTURE (PODIP 6D)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 241° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis DK021; bis DK022, bis DK024, bis COL, bis PODIP. DK021 ist in 1100 oder darüber zu passieren. DK024 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK021 maximal 220 kt. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK022 maximal 250 kt.			5000 ft		1. DK024 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 31L/R gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. DK021 ist in 1100 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu passieren.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Course to an Altitude	–	244,4	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK021	–	–	–	A1100+	220-
6	Track to a fix	DK022	159,4	4,1	–	–	250-
7	Track to a fix	DK024	088,0	3,0	–	A4000+	–
8	Track to a fix	COL	088,0	16,3	–	–	–
9	Track to a fix	PODIP	041,8	12,8	–	–	–

4.5 WIPPER FIVE DELTA DEPARTURE (WYP 5D)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 241° (rechtweisend) bis 700. Direktflug bis DK021; bis DK022, bis DK024, bis DK023, bis WYP. DK021 ist in 1100 oder darüber zu passieren. DK024 ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK021 maximal 220 kt. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK022 maximal 250 kt.			5000 ft		1. DK024 ist in 4000 oder darüber zu passieren, da der Endanflug RWY 31L/R gekreuzt wird. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. DK021 ist in 1100 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu passieren.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Course to an Altitude	–	244,4	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK021	–	–	–	A1100+	220-
6	Track to a fix	DK022	159,4	4,1	–	–	250-
7	Track to a fix	DK024	088,0	3,0	–	A4000+	–
8	Track to a fix	DK023	088,0	4,4	–	–	–
9	Track to a fix	WYP	359,9	16,3	–	–	–

5. Bei Benutzung der Startbahn 31L

5.1 COLA NINE MIKE DEPARTURE (COL 9M)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis <u>DK033</u> . Rechtskurve und Direktflug bis <u>DK035</u> ; bis <u>DK037</u> , bis <u>COL</u> Der Steigflug ist mit mindestens 12,4 % (755 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK033 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK037 ist in 5000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von <u>DK035</u> maximal 220 kt.			5000 ft		1. Am Tag: DK037 ist aufgrund des Segelfluggebietes in 5000 oder darüber zu passieren. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 12,4 % (755 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK033</u>	–	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	<u>DK035</u>	–	–	R	–	220-
6	Track to a fix	<u>DK037</u>	063,3	7,5	–	A5000+	–
7	Track to a fix	<u>COL</u>	139,3	16,4	–	–	–

5.2 KUMIK SEVEN MIKE DEPARTURE (KUMIK 7M)

1	Streckesichtführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis <u>DK033</u> . Rechtskurve und Direktflug bis <u>DK035</u> ; bis <u>DK031</u> , bis <u>DK038</u> , bis <u>PODIP</u> , bis <u>KUMIK</u> . Der Steigflug ist mit mindestens 12,4 % (755 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK033 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber zu passieren. DK038 ist in FL 070 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von <u>DK035</u> maximal 220 kt.			5000 ft		1. Am Tag: DK037 ist aufgrund des Segelfluggebietes in 5000 und DK038 ist in FL 070 oder darüber zu passieren. Kann die jeweilige Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 12,4 % (755 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK033</u>	–	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	<u>DK035</u>	–	–	R	–	220-
6	Track to a fix	<u>DK031</u>	063,3	7,0	–	A5000+	–
7	Track to a fix	<u>DK038</u>	063,4	4,8	–	FL 070+	–
8	Track to a fix	<u>PODIP</u>	107,1	16,1	–	–	–
9	Track to a fix	<u>KUMIK</u>	123,4	11,6	–	–	–

5.3 NÖRVENICH THREE MIKE DEPARTURE (NVO 3M)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug auf Kurs 314° bis 700. Direktflug bis DK030; bis DK919, bis NVO. DK030 ist in 1500 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK030 maximal 195 kt.			5000 ft		DK030 ist in 1500 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu passieren.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Course to a fix	–	317,5	–	–	A700+	195-
5	Direct to a fix	DK030	–	–	–	A1500+	195-
6	Track to a fix	DK919	251,6	2,6	–	–	–
7	Track to a fix	NVO	251,5	15,0	–	–	–

5.4 PODIP SEVEN MIKE DEPARTURE (PODIP 7M)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis <u>DK033</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK031, bis DK038, bis PODIP. Der Steigflug ist mit mindestens 12,4 % (755 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK033 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 220 kt.			5000 ft		1. Am Tag: DK031 ist aufgrund des Segelflugggebietes in 5000 und DK038 ist in FL 070 oder darüber zu passieren. Kann die jeweilige Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 12,4 % (755 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK033</u>	–	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	220-
6	Track to a fix	DK031	063,3	7,0	–	A5000+	–
7	Track to a fix	DK038	063,4	4,8	–	FL 070+	–
8	Track to a fix	PODIP	107,1	16,1	–	–	–

5.5 WIPPER FOUR MIKE DEPARTURE (WIPPER 4M)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis <u>DK033</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK036, bis WYP. Der Steigflug ist mit mindestens 12,4 % (755 ft/NM) bis zum Passieren von 500 durchzuführen. DK033 ist in 700 oder darüber zu passieren. WYP ist in 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 220 kt.			5000 ft		1. WYP ist in 4000 oder darüber aufgrund der Mindestreise Flughöhe im Streckennetz zu passieren. 2. Der Verfahrensplanungsgradient von 12,4 % (755 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK033</u>	–	–	–	A700+	220-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	–	–	220-
6	Track to a fix	DK036	063,3	4,5	–	–	–
7	Track to a fix	WYP	016,4	5,1	–	A4000+	–

6. Bei Benutzung der Startbahn 31R

6.1 COLA FOUR BRAVO DEPARTURE (COL 4B)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis <u>DK034</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK037, bis COL. DK034 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK037 ist in 5000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 210 kt.			5000 ft		1. DK034 ist in 700 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu kreuzen. 2. Luftfahrzeuge mit einer maximalen Abflugmasse von 98 Tonnen oder Airbus A300/A330 haben ein Abflugverfahren mit der Streckenkennung ROMEO zu nutzen. 3. Am Tag: DK037 ist in 5000 oder darüber aufgrund des Segelflughochgebietes zu passieren. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK034</u>	–	–	–	A700+	210-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	210-
6	Track to a fix	DK037	063,3	7,5	–	A5000+	–
7	Track to a fix	COL	139,3	16,4	–	–	–

6.2 COLA ONE ROMEO DEPARTURE (COL 1R)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug direkt bis <u>DK041</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK037, bis COL. DK034 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK037 ist in 5000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 210 kt.			5000 ft		1. DK041 ist in 700 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu kreuzen. 2. Am Tag: DK037 ist in 5000 oder darüber aufgrund des Segelflugggebietes zu passieren. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen. 3. Lärmminderungsroute für Luftfahrzeuge mit einer maximalen Abflugmasse von 98 Tonnen oder Airbus A300/A330.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK041</u>	–	–	–	A700+	210-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	210-
6	Track to a fix	DK037	063,3	7,5	–	A5000+	–
7	Track to a fix	COL	139,3	16,4	–	–	–

6.3 NÖRVENICH THREE BRAVO DEPARTURE (NVO 3B)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangsflughöhe	Mindestreiseflughöhe		
2	Steigflug auf Kurs 314° bis 700. Direktflug bis DK040; bis DK919, bis NVO. DK040 ist in 1000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK040 maximal 195 kt.			5000 ft		1. Luftfahrzeuge mit RNP-1 und RF-Leg-Funktionalität haben ein Abflugverfahren mit der Streckenkennung ROMEO zu nutzen. 2. DK040 ist in 1000 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu passieren. 3. Maximale Geschwindigkeit bis zum Passieren von DK040 aufgrund von Lärmschutzmaßnahmen. 4. ATC kann eine Höhenbeschränkung bei DK919 aufgrund des Verkehrs bei ETNN erlassen.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Direct to a fix	–	317,5	–	–	A700+	–
5	Direct to a fix	DK040	–	–	–	A1000+	195-

6	Track to a fix	DK919	251,5	2,7	–	–	–
7	Track to a fix	NVO	251,5	15,0	–	–	–

6.4 WIPPER ONE ROMEO DEPARTURE (WYP 1R)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt au DK041. Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK036, bis WYP. DK041 ist in 700 oder darüber zu passieren. WYP ist 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 210 kt.			5000 ft		1. DK041 ist in 700 oder darüber aufgrund der Verfahrensorderungen zu passieren. 2. WYP ist in 4000 oder darüber aufgrund der Mindestreise Flughöhe im Streckennetz zu passieren. 3. Lärminderungsroute für Luftfahrzeuge mit einer maximalen Abflugmasse von 98 Tonnen oder Airbus A300/A330.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK041</u>	–	–	–	A700+	210-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	210-
6	Track to a fix	DK036	063,3	4,5	–	–	–
7	Track to a fix	WYP	016,4	5,1	–	A4000+	–

6.5 WIPPER SIX BRAVO DEPARTURE (WYP 6B)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt auf DK034. Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK036, bis WYP. DK034 ist in 700 oder darüber zu passieren. WYP ist 4000 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 210 kt.			5000 ft		1. Luftfahrzeuge mit maximalen Abflugmasse von 98 Tonnen oder Airbus A300/A330 haben ein Abflugverfahren mit der Streckenkennung ROMEO zu nutzen. 2. DK034 ist in 700 oder darüber aufgrund der Verfahrensorderungen zu passieren. 3. WYP ist in 4000 oder darüber aufgrund der Mindestreise Flughöhe im Streckennetz zu passieren.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK034</u>	–	–	–	A700+	210-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	210-
6	Track to a fix	DK036	063,3	4,5	–	–	–
7	Track to a fix	WYP	016,4	5,1	–	A4000+	–

6.6 KUMIK ONE BRAVO DEPARTURE (KUMIK 1B)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt auf <u>DK034</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK031, bis DK038, bis PODIP, bis KUMIK. DK034 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 210 kt.			5000 ft		1. DK034 ist in 700 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu kreuzen. 2. Luftfahrzeuge mit maximalen Abflugmasse von 98 Tonnen oder Airbus A300/A330 haben ein Abflugverfahren mit der Streckenkennung ROMEO zu nutzen. 3. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber aufgrund des Segelflugggebietes zu passieren. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK034</u>	–	–	–	A700+	210-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	210-
6	Track to a fix	DK031	063,3	7,0	–	A5000+	–
7	Track to a fix	DK038	063,4	4,8	–	FL 070+	–
8	Track to a fix	PODIP	107,1	16,1	–	–	–
9	Track to a fix	KUMIK	123,4	11,6	–	–	–

6.7 KUMIK ONE ROMEO DEPARTURE (KUMIK 1R)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt auf <u>DK041</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK031, bis DK038, bis PODIP, bis KUMIK. DK041 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 210 kt.			5000 ft		1. DK041 ist in 700 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu kreuzen. 2. Lärmminderungsroute für Luftfahrzeuge mit maximalen Abflugmasse von 98 Tonnen oder Airbus A300/A330. 3. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber aufgrund des Segelflugggebietes zu passieren. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK041</u>	–	–	–	A700+	210-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	210-
6	Track to a fix	DK031	063,3	7,0	–	A5000+	–
7	Track to a fix	DK038	063,4	4,8	–	FL 070+	–
8	Track to a fix	PODIP	107,1	16,1	–	–	–
9	Track to a fix	KUMIK	123,4	11,6	–	–	–

6.8 PODIP NINE BRAVO DEPARTURE (KUMIK 9B)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt auf <u>DK034</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK031, bis DK038, bis PODIP. DK034 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 210 kt.			5000 ft		1. Luftfahrzeuge mit einer maximalen Abflugmasse von 98 Tonnen oder Airbus A300/A330 haben ein Abflugverfahren mit der Streckenkennung ROMEO zu nutzen. 2. DK034 ist in 700 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu kreuzen. 3. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber aufgrund des Segelflugggebietes zu passieren. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	recht- weisender Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwindig- keits- begrenzung
4	Direct to a fix	<u>DK034</u>	–	–	–	A700+	210-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	210-
6	Track to a fix	DK031	063,3	7,0	–	A5000+	–
7	Track to a fix	DK038	063,4	4,8	–	FL 070+	–
8	Track to a fix	PODIP	107,1	16,1	–	–	–

6.9 PODIP ONE ROMEO DEPARTURE (PODIP 1R)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt auf <u>DK041</u> . Rechtskurve und Direktflug bis DK035; bis DK031, bis DK038, bis PODIP. DK041 ist in 700 oder darüber zu kreuzen. Am Tag: DK041 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber zu passieren. Angezeigte Fluggeschwindigkeit bis zum Passieren von DK035 maximal 210 kt.			5000 ft		1. Lärmminderungsroute für Luftfahrzeuge mit einer maximalen Abflugmasse von 98 Tonnen oder Airbus A300/A330. 2. DK041 ist in 700 oder darüber aufgrund der Verfahrensanforderungen zu kreuzen. 3. Am Tag: DK031 ist in 5000 oder darüber und DK038 in FL 070 oder darüber aufgrund des Segelflugggebietes zu passieren. Kann die Vorgabe nicht eingehalten werden, ist ATC beim Start zu benachrichtigen.	

3	Path Terminator	Verfahrensfix	rechtweisender Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung
4	Direct to a fix	DK041	–	–	–	A700+	210-
5	Direct to a fix	DK035	–	–	R	–	210-
6	Track to a fix	DK031	063,3	7,0	–	A5000+	–
7	Track to a fix	DK038	063,4	4,8	–	FL 070+	–
8	Track to a fix	PODIP	107,1	16,1	–	–	–

7. Liste der Wegpunkte

DK020	N 50 50 30,69	O 007 03 49,16
DK021	N 50 50 14,26	O 007 02 55,16
DK022	N 50 46 23,72	O 007 05 11,90
DK023	N 50 46 38,82	O 007 16 50,58
DK030	N 50 54 57,30	O 007 04 26,09
DK033	N 50 52 45,35	O 007 06 43,69
DK034	N 50 53 03,71	O 007 07 24,33
DK035	N 50 56 03,43	O 007 08 14,53
DK036	N 50 58 03,13	O 007 14 31,85
DK037	N 50 59 24,64	O 007 18 49,71
DK038	N 51 01 19,86	O 007 24 55,17
DK040	N 50 55 00,04	O 007 04 37,86
DK041	N 50 53 12,65	O 007 07 11,70
DK070	N 50 55 48,11	O 007 21 40,76
DK071	N 50 55 26,38	O 007 20 26,37
DK072	N 50 59 15,23	O 007 19 18,97
DK073	N 50 54 22,67	O 007 16 47,84
DK130	N 50 49 30,40	O 007 12 27,72
DK132	N 50 48 04,63	O 007 14 27,30
DK133	N 50 48 19,46	O 007 14 06,65
DK134	N 50 45 50,38	O 007 14 24,81
DK135	N 50 44 55,81	O 007 10 59,08
DK137	N 50 37 39,62	O 007 10 26,04
DK138	N 50 44 47,36	O 007 11 17,40
DK140	N 50 50 03,24	O 007 11 41,90
DK141	N 50 48 52,89	O 007 14 18,66
DK142	N 50 49 00,44	O 007 13 01,17
DK143	N 50 48 35,78	O 007 17 41,52
DK144	N 50 49 22,39	O 007 21 00,27
DK145	N 50 51 33,36	O 007 21 46,88
DK146	N 50 40 10,46	O 007 16 19,20
DK148	N 50 45 43,39	O 007 14 47,40
DK150	N 50 49 31,04	O 007 58 10,93
DK153	N 50 59 59,82	O 007 18 04,35
DK154	N 51 01 26,98	O 007 12 36,81

KUMIK	N 50 50 11,71	O 008 04 23,97
PODIP	N 50 56 33,80	O 007 49 10,05
COL	N 50 47 00,67	O 007 35 39,10
NVO	N 50 49 21,6	O 006 38 11,5
WYP	N 51 02 54,07	O 007 16 47,99
LJ	N 50 55 37,40	O 007 03 44,26

6. Der bisherige § 5 wird § 6 und wie folgt geändert:

- a) In Absatz 3 wird die Angabe „Frequenz 135,350“ durch die Angabe „Kanal 135,350“ ersetzt.
- b) Absatz 4 wie folgt gefasst:

„(4) Die RNP (GPS) – Abflugverfahren werden wie folgt festgelegt. Unterstrichene Verfahrensfixe müssen überflogen werden.

1. Bei Benutzung der Startbahn 13L:

Auf Hindernisse im Abflugbereich muss geachtet werden (siehe Luftfahrthandbuch, Teil AD, Flugplatzhinderniskarte – ICAO Typ A).

1.1 KUMIK TWO QUEBEC DEPARTURE (KUMIK 2Q)

1	Streckenführung Meldepunkte		nach dem Start		Anmerkungen			
			Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe				
2	Steigflug auf Kurs 135° bis DK920; Linkskurve mit einem Radius von 2,1 NM bis DK921, bis DK922, bis COL, bis KUMIK. Der Steigflug ist mit mindestens 3,4 % (210 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK920 ist mindestens in 1115 zu überfliegen. DK921 ist mindestens in 1635 zu überfliegen. DK922 ist mindestens in 3000 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von DK921 ist der Flug mit einer angezeigten Fluggeschwindig- keit (IAS) von maximal 205 kt durch- zuführen.		5000		1. DK922 ist in 3000 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Der Verfahrensplanungs- gradient von 3,4 % (210 ft/ NM) ist aufgrund von Hin- dernissen erforderlich.			
3	empfohlener Path Terminator	Verfahrens- fix	Koordinaten		(recht- weisender) missweisender Kurs	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwin- digkeitsbe- grenzung (kt IAS)
4	Course to a fix	DK920	N 50 49 33,9	O 007 12 22,9	(138,5) 135	–	1115+	205
5	Radius to Fix	DK921	N 50 48 52,6	O 007 14 24,4	–	L	1635+	205
6	Track to a fix	DK922	N 50 48 20,4	O 007 20 35,8	(097,7) 095	–	3000+	–
7	Track to a fix	COL	N 50 47 00,7	O 007 35 39,0	(097,8) 095	–	–	–
8	Track to a fix	KUMIK	N 50 50 11,7	O 008 04 24,0	(079,9) 077	–	–	–

1.2 NÖRVENICH TWO QUEBEC DEPARTURE (NVO 2Q)

1	Streckenführung Meldepunkte		nach dem Start		Anmerkungen			
			Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe				
2	Steigflug auf Kurs 135° bis DK930; Rechtskurve mit einem Radius von 2,07 NM bis DK931, bis NVO. DK930 ist mindestens in 4000 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von DK931 ist der Flug mit einer angezeigten Fluggeschwindig- keit (IAS) von maximal 225 kt durch- zuführen.		5000		Aufgrund der Luftraumstruktur ist der Steigflug bis zum Durchfliegen von 4000 mit mindestens 15,4 % (940 ft/NM) durchzuführen.			
3	empfohlener Path Terminator	Verfahrens- fix	Koordinaten		(recht- weisender) missweisender Kurs	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwin- digkeitsbe- grenzung (kt IAS)
4	Course to a fix	DK930	N 50 48 19,4	O 007 14 06,8	(138,5) 135	–	4000+	225
5	Radius to Fix	DK931	N 50 44 55,8	O 007 10 59,3	–	R	–	225
6	Track to a fix	NVO	N 50 49 21,6	O 006 38 11,5	(282,2) 279	–	–	–

1.3 PODIP TWO QUEBEC DEPARTURE (PODIP 2Q)

1	Streckenführung Meldepunkte		nach dem Start		Anmerkungen			
			Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe				
2	Steigflug auf Kurs 135° bis DK920; Linkskurve mit einem Radius von 2,1 NM bis DK921, bis DK922, bis COL, bis PODIP. Der Steigflug ist mit mindestens 3,4 % (210 ft/NM) bis zum Passieren von 1400 durchzuführen. DK920 ist mindestens in 1115 zu überfliegen. DK921 ist mindestens in 1635 zu überfliegen. DK922 ist mindestens in 3000 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von DK921 ist der Flug mit einer angezeigten Fluggeschwindig- keit (IAS) von maximal 205 kt durch- zuführen.		5000		1. DK922 ist in 3000 oder darüber zu passieren, um im geschützten Luftraum zu verbleiben. 2. Der Verfahrensplanungs- gradient von 3,4 % (210 ft/ NM) ist aufgrund von Hin- dernissen erforderlich.			
3	empfohlener Path Terminator	Verfahrens- fix	Koordinaten		(recht- weisender) missweisender Kurs	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwin- digkeitsbe- grenzung (kt IAS)
4	Course to a fix	DK920	N 50 49 33,9	O 007 12 22,9	(138,5) 135	–	1115+	205
5	Radius to Fix	DK921	N 50 48 52,6	O 007 14 24,4	–	L	1635+	205
6	Track to a fix	DK922	N 50 48 20,4	O 007 20 35,8	(097,7) 095	–	3000+	–
7	Track to a fix	COL	N 50 47 00,7	O 007 35 39,0	(097,8) 095	–	–	–
8	Track to a fix	PODIP	N 50 56 33,8	O 007 49 10,1	(041,8) 039	–	–	–

2. Bei Benutzung der Startbahn 31R

NÖRVENICH TWO ROMEO DEPARTURE (NVO 1R)

1	Streckenführung Meldepunkte		nach dem Start		Anmerkungen			
			Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe				
2	Steigflug auf Kurs 315° bis DK910; Linkskurve mit einem Radius von 2,23 NM bis DK911, bis NVO. DK910 ist mindestens in 705 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von DK911 ist der Flug mit einer angezeigten Fluggeschwindig- keit (IAS) von maximal 205 kt durch- zuführen.		5000		Ein PDG von 5,2 % (320 ft/NM) oder mehr ist bis zum Passieren von 705 aufgrund von Verfahrensanforderungen einzuhalten.			
3	empfohlener Path Terminator	Verfahrens- fix	Koordinaten		(recht- weisender) missweisender Kurs	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwin- digkeitsbe- grenzung (kt IAS)
4	Course to a fix	DK910	N 50 53 55,3	O 007 06 10,5	(317,8) 315	–	705+	205
5	Radius to Fix	DK911	N 50 54 32,4	O 007 02 27,8	–	L	–	205
6	Track to a fix	NVO	N 50 49 21,6	O 006 38 11,5	(251,5) 248	–	–	–

7. Der bisherige § 6 wird § 7.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am 18. April 2024 in Kraft.

Langen, den 18. Dezember 2023

Der Direktor
des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung
In Vertretung
Heinzl