



Bundesgesetzblatt

Teil I

2024

Ausgegeben zu Bonn am 4. Juli 2024

Nr. 222

Zweihundertsechzigste Durchführungsverordnung zur Luftverkehrs-Ordnung (Festlegung von Flugverfahren für Anflüge nach Instrumentenflugregeln zum Verkehrslandeplatz Speyer)

Vom 3. Juni 2024

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 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, Absatz 4c Satz 1 zuletzt durch Artikel 6 Nummer 6 Buchstabe a des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) 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:

§ 1

Allgemeines

(1) Bei Anflügen nach Instrumentenflugregeln zum Verkehrslandeplatz Speyer sind die in § 2 festgelegten Anflugverfahren zu befolgen.

(2) Kurse sind 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 Verfahrensfixe werden anhand von Koordinaten wie folgt festgelegt:

Verfahrensfix	Koordinaten	
ITJET	N 49 05 16,99	O 008 32 20,92
KRH	N 48 59 34,60	O 008 35 03,25
NORFE	N 49 30 07,68	O 008 22 17,31
RW16	N 49 18 25,17	O 008 27 03,08
RW34	N 49 17 50,03	O 008 27 17,31
RY100	N 49 10 58,23	O 008 30 03,67
RY110	N 49 18 54,61	O 008 26 51,15
RY130	N 49 16 48,49	O 008 21 23,00

Verfahrensfix	Koordinaten	
RY131	N 49 06 29,53	O 008 25 33,97
RY200	N 49 25 18,00	O 008 24 15,43
RY210	N 49 17 20,59	O 008 27 29,23
RY230	N 49 17 23,62	O 008 21 08,70
RY231	N 49 26 52,14	O 008 17 16,48

(4) Im Umkreis von 25 nautischen Meilen um den Flughafenbezugspunkt (ARP) wird eine Sektormindesthöhe von 3900 festgelegt.

(5) Der in den Flugverfahren empfohlene Path Terminator ist für den Luftfahrzeugführer verbindlich.

(6) Leistungsbasierte Flächennavigationsverfahren dürfen nur von solchen Luftfahrzeugen genutzt werden, die für die jeweilige Spezifikation gegebenenfalls notwendige Sondergenehmigung durch die für sie zuständige Behörde erhalten haben. Den leistungsbasierten Navigationsanforderungen sind anerkannte Regeln der Technik zugrunde gelegt, deren Einhaltung insbesondere vermutet wird, wenn der jeweiligen Spezifikation gemäß ICAO Doc 9613 „Performance-Based Navigation Manual“, Volume I „Concept and Implementation Guidance“, Volume II „Implementing RNAV and RNP Operations“ (fünfte Ausgabe, 2023) gefolgt wird.

(7) Die RNP-Anflugverfahren sind im Luftfahrthandbuch, Teil AD, in Kartenform dargestellt.

§ 2

RNP-Anflugverfahren

(1) Als Anfangsanflugfixe werden ITJET, KRH und NORFE festgelegt.

(2) Die Warteverfahren über den in Absatz 1 genannten Anfangsanflugfixen werden wie folgt festgelegt:

Path Terminator	Wartefix	Anflugkurs	Geschwindigkeitsbegrenzung	Mindestwartehöhe	Kurvenrichtung	Anmerkungen
1	2	3	4	5	6	7
Holding to a manual termination	ITJET	342,6	230	A3500	rechts	–
Holding to a manual termination	NORFE	165,1	230	A3000	links	–

(3) Die RNP-Anflugverfahren beginnen an den in Absatz 1 genannten Anfangsanflugfixen. Ihnen liegen Konstruktionsanforderungen an leistungsbasierte Flächennavigationsverfahren der Spezifikation RNP APCH nach anerkannten Regeln der Technik zugrunde. Der Sensor GPS ist zur Nutzung der Verfahren erforderlich. Die Nutzung der Sensoren DME/DME und DME/DME/IRU ist nicht zulässig. Zur Nutzung der RNP-Anflugverfahren ist Radarüberwachung erforderlich.

(4) In den Tabellen der RNP-Anflugverfahren sind in der Spalte „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 ab der Einleitung des Fehlanflugverfahrens bis zum Erfliegen dieses Verfahrensfixes.

(5) Während der Aktivierung des Nachttiefflugsystems (ED-R 150) in Segmenten, die über den Wegpunkt JE 1 verlaufen, stehen die RNP-Anflugverfahren nicht zur Verfügung.

(6) Es werden die RNP (Z)-Anflugverfahren gemäß Absatz 7 und die RNP (Y)-Anflugverfahren gemäß Absatz 8 festgelegt.

(7) Die RNP (Z)-Anflugverfahren sind für den APV BARO-VNAV-Betrieb zugelassen. Die APV BARO-VNAV-Verfahren sind unterhalb -15 °C für Avioniksysteme ohne Temperaturkorrektur nicht zugelassen. Sie werden wie folgt festgelegt:

1. RNP (Z)-Anflug zur Landebahn 16, ausgehend von NORFE

1	Abflug von NORFE und Endanflugkurs in 3000 oder darüber erfliegen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,5° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 6,1 % bei RY200 nicht unter 3000 zu beginnen. Fehlanflugpunkt: <u>RW16</u> . Schwellenüberflughöhe: 40. Fehlanflugverfahren: Baldmöglichste Rechtskurve, Direktflug bis RY230, bis RY231, bis NORFE. Vor einem erneuten Anflug ist in das Warteverfahren einzufliegen. Bis zum Erfliegen von RY230 ist der Flug mit maximal 160 kt durchzuführen. RY231 und NORFE sind in 3000 zu überfliegen.																		
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung												
3	Initial fix	NORFE (IAF/IF)	–	–	–	A3000+	230												
4	Track to a fix	RY200 (FAF (LNAV))	165,1	5,0	–	A3000+	–												
5	Track to a fix	<u>RW16</u> (MAPt (LNAV))	165,1	7,1	–	–	–												
6	Direct to a fix	RY230	–	–	R	–	160												
7	Track to a fix	RY231	345,1	9,8	–	A3000	–												
8	Track to a fix	NORFE (MAHF)	045,0	4,6	–	A3000	–												
9	Hindernisfreihöhen: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Luftfahrzeugkategorie</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LNAV</td> <td>910 (590)</td> <td>920 (600)</td> <td>920 (600)</td> </tr> <tr> <td>LNAV/VNAV</td> <td>938 (626)</td> <td>938 (626)</td> <td>942 (630)</td> </tr> </tbody> </table>							Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	LNAV	910 (590)	920 (600)	920 (600)	LNAV/VNAV	938 (626)	938 (626)	942 (630)
Luftfahrzeugkategorie	A	B	C																
LNAV	910 (590)	920 (600)	920 (600)																
LNAV/VNAV	938 (626)	938 (626)	942 (630)																

2. RNP (Z)-Anflug zur Landebahn 34, ausgehend von ITJET

1	Abflug von ITJET und Endanflugkurs in 3500 oder darüber erfliegen, Sinkflug auf 3000 beginnen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,5° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 6,1 % bei RY100 nicht unter 3000 zu beginnen. 4,0 NM vor <u>RW34</u> sind nicht unter 1850 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW34</u> . Schwellenüberflughöhe: 40. Fehlanflugverfahren: Überflug von <u>RW34</u> maximal in 2000, baldmöglichste Linkskurve, Direktflug bis RY130, bis RY131, bis ITJET. Vor einem erneuten Anflug ist in das Warteverfahren einzufliegen. RY130 ist maximal in 2000 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von RY130 ist der Flug mit maximal 160 kt durchzuführen. ITJET ist in 3500 zu überfliegen.																		
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung												
3	Initial fix	ITJET (IAF/IF)	–	–	–	A3500+	230												
4	Track to a fix	RY100 (FAF (LNAV))	345,2	5,9	–	A3000+	–												
5	Track to a fix	<u>RW34</u> (MAPt (LNAV))	345,2	7,1	–	–	–												
6	Direct to a fix	RY130	–	–	L	A2000-	160												
7	Track to a fix	RY131	165,1	10,7	–	–	–												
8	Track to a fix	ITJET (MAHF)	105,1	4,6	–	A3500	–												
9	Hindernisfreihöhen: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Luftfahrzeugkategorie</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LNAV</td> <td>830 (510)</td> <td>830 (510)</td> <td>830 (510)</td> </tr> <tr> <td>LNAV/VNAV</td> <td>975 (656)</td> <td>990 (671)</td> <td>1010 (691)</td> </tr> </tbody> </table>							Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	LNAV	830 (510)	830 (510)	830 (510)	LNAV/VNAV	975 (656)	990 (671)	1010 (691)
Luftfahrzeugkategorie	A	B	C																
LNAV	830 (510)	830 (510)	830 (510)																
LNAV/VNAV	975 (656)	990 (671)	1010 (691)																

3. RNP (Z)-Anflug zur Landebahn 34, ausgehend von KRH

1	<p>Abflug von KRH, bis ITJET und Endanflugkurs in 3500 oder darüber erfliegen, Sinkflug auf 3000 beginnen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,5° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 6,1 % bei RY100 nicht unter 3000 zu beginnen. 4,0 NM vor RW34 sind nicht unter 1850 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW34</u>. Schwellenüberflughöhe: 40. Fehlanflugverfahren: Überflug von <u>RW34</u> maximal in 2000, baldmöglichste Linkskurve, Direktflug bis RY130, bis RY131, bis ITJET. Vor einem erneuten Anflug ist in das Warteverfahren einzufliegen. RY130 ist maximal in 2000 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von RY130 ist der Flug mit maximal 160 kt durchzuführen. ITJET ist in 3500 zu überfliegen.</p>																		
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung												
3	Initial fix	KRH (IAF)	–	–	–	A5000+	–												
4	Track to a fix	ITJET (IF)	342,7	6,0	–	A3500+	230												
5	Track to a fix	RY100 (FAF (LNAV))	345,2	5,9	–	A3000+	–												
6	Track to a fix	<u>RW34</u> (MAPt (LNAV))	345,2	7,1	–	–	–												
7	Direct to a fix	RY130	–	–	L	A2000-	160												
8	Track to a fix	RY131	165,1	10,7	–	–	–												
9	Track to a fix	ITJET (MAHF)	105,1	4,6	–	A3500	–												
10	<p>Hindernisfreihöhen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Luftfahrzeugkategorie</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LNAV</td> <td>830 (510)</td> <td>830 (510)</td> <td>830 (510)</td> </tr> <tr> <td>LNAV/VNAV</td> <td>975 (656)</td> <td>990 (671)</td> <td>1010 (691)</td> </tr> </tbody> </table>							Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	LNAV	830 (510)	830 (510)	830 (510)	LNAV/VNAV	975 (656)	990 (671)	1010 (691)
Luftfahrzeugkategorie	A	B	C																
LNAV	830 (510)	830 (510)	830 (510)																
LNAV/VNAV	975 (656)	990 (671)	1010 (691)																

(8) Die RNP (Y)-Anflugverfahren sind für den Betrieb mit dem satellitengestützten Zusatzsystem EGNOS zugelassen. Sie stehen nur auf Anfrage des Piloten zur Verfügung. Die RNP (Y)-Anflugverfahren werden wie folgt festgelegt:

1. RNP (Y)-Anflug zur Landebahn 16, ausgehend von NORFE [CH 83604 E16A]

1	<p>Abflug von NORFE und Endanflugkurs in 3000 oder darüber erfliegen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,5° auf dem nominellen Gleitweg. Schwellenüberflughöhe: 40. Fehlanflugverfahren: Bis <u>RY210</u>; Rechtskurve, Direktflug bis RY230, bis RY231, bis NORFE. Vor einem erneuten Anflug ist in das Warteverfahren einzufliegen. Bis zum Erfliegen von RY230 ist der Flug mit maximal 160 kt durchzuführen. RY231 und NORFE sind in 3000 zu überfliegen.</p>														
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung								
3	Initial fix	NORFE (IAF/IF)	–	–	–	A3000+	230								
4	Track to a fix	RY200 (FAP)	165,1	5,0	–	A3000+	–								
5	Track to a fix	<u>RW16</u>	165,1	7,1	–	–	–								
6	Track to a fix	<u>RY210</u> (MATF)	165,2	1,1	–	–	160								
7	Direct to a fix	RY230	–	–	R	–	160								
8	Track to a fix	RY231	345,1	9,8	–	A3000	–								
9	Track to a fix	NORFE (MAHF)	045,0	4,6	–	A3000	–								
10	<p>Hindernisfreihöhen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Luftfahrzeugkategorie</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LPV</td> <td>812 (500)</td> <td>812 (500)</td> <td>816 (504)</td> </tr> </tbody> </table>							Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	LPV	812 (500)	812 (500)	816 (504)
Luftfahrzeugkategorie	A	B	C												
LPV	812 (500)	812 (500)	816 (504)												

2. RNP (Y)-Anflug zur Landebahn 34, ausgehend von ITJET [CH 74541 E34A]

1	Abflug von ITJET und Endanflugkurs in 3500 oder darüber erfliegen, Sinkflug auf 3000 beginnen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,5° auf dem nominellen Gleitweg. Schwellenüberflughöhe: 40. Fehlanflugverfahren: Überflug von <u>RW34</u> maximal in 2000, bis <u>RY110</u> , Linkskurve, Direktflug bis RY130, bis RY131, bis ITJET. Vor einem erneuten Anflug ist in das Warteverfahren einzufliegen. RY110 und RY130 sind maximal in 2000 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von RY130 ist der Flug mit maximal 160 kt durchzuführen. ITJET ist in 3500 zu überfliegen.														
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung								
3	Initial fix	ITJET (IAF/IF)	–	–	–	A3500+	230								
4	Track to a fix	RY100 (FAP)	345,2	5,9	–	A3000+	–								
5	Track to a fix	<u>RW34</u>	345,2	7,1	–	–	–								
6	Track to a fix	<u>RY110</u> (MATF)	345,2	1,1	–	A2000-	160								
7	Direct to a fix	RY130	–	–	L	A2000-	160								
8	Track to a fix	RY131	165,1	10,7	–	–	–								
9	Track to a fix	ITJET (MAHF)	105,1	4,6	–	A3500	–								
10	Hindernisfreihöhen: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Luftfahrzeugkategorie</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LPV</td> <td>819 (500)</td> <td>819 (500)</td> <td>828 (509)</td> </tr> </tbody> </table>							Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	LPV	819 (500)	819 (500)	828 (509)
Luftfahrzeugkategorie	A	B	C												
LPV	819 (500)	819 (500)	828 (509)												

3. RNP (Y)-Anflug zur Landebahn 34, ausgehend von KRH [CH 74541 E34A]

1	Abflug von KRH, bis ITJET und Endanflugkurs in 3500 oder darüber erfliegen, Sinkflug auf 3000 beginnen; weiterer Sinkflug aus 3000 mit 3,5° auf dem nominellen Gleitweg. Schwellenüberflughöhe: 40. Fehlanflugverfahren: Überflug von <u>RW34</u> maximal in 2000, bis <u>RY110</u> , Linkskurve, Direktflug bis RY130, bis RY131, bis ITJET. Vor einem erneuten Anflug ist in das Warteverfahren einzufliegen. RY110 und RY130 sind maximal in 2000 zu überfliegen. Bis zum Erfliegen von RY130 ist der Flug mit maximal 160 kt durchzuführen. ITJET ist in 3500 zu überfliegen.														
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung								
3	Initial fix	KRH (IAF)	–	–	–	A5000+	–								
4	Track to a fix	ITJET (IF)	342,7	6,0	–	A3500+	230								
5	Track to a fix	RY100 (FAP)	345,2	5,9	–	A3000+	–								
6	Track to a fix	<u>RW34</u>	345,2	7,1	–	–	–								
7	Track to a fix	<u>RY110</u> (MATF)	345,2	1,1	–	A2000-	160								
8	Direct to a fix	RY130	–	–	L	A2000-	160								
9	Track to a fix	RY131	165,1	10,7	–	–	–								
10	Track to a fix	ITJET (MAHF)	105,1	4,6	–	A3500	–								
11	Hindernisfreihöhen: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Luftfahrzeugkategorie</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LPV</td> <td>819 (500)</td> <td>819 (500)</td> <td>828 (509)</td> </tr> </tbody> </table>							Luftfahrzeugkategorie	A	B	C	LPV	819 (500)	819 (500)	828 (509)
Luftfahrzeugkategorie	A	B	C												
LPV	819 (500)	819 (500)	828 (509)												

§ 3

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 3. Oktober 2024 in Kraft.

Langen, den 3. Juni 2024

Der Direktor
des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung
Dr. Baumann