



Bundesgesetzblatt

Teil I

2023

Ausgegeben zu Bonn am 28. August 2023

Nr. 226

**Vierte Verordnung
zur Änderung der Zweihundertdreißigsten Durchführungsverordnung
zur Luftverkehrs-Ordnung
(Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln
zum und vom Verkehrslandeplatz Wilhelmshaven „JadeWeserAirport“)**

Vom 8. August 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 Verkehrslandeplatz Wilhelmshaven „JadeWeserAirport“) vom 13. August 2007 (BANz. S. 7354), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2017 (BANz AT 13.07.2017 V2) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 1 wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 Satz 2 und 3 wird aufgehoben.
- b) Absatz 2 wird durch die folgenden Absätze 2 bis 7 ersetzt:

„(2) Peilungen und Kurse sind, soweit nicht anders ausgewiesen, 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 festgelegt:

Verfahrensfix	Koordinaten	
IGREF	N 53 11 43,47	O 007 47 33,26
KUCMI	N 53 18 37,67	O 007 45 56,39
LASID	N 53 35 59,30	O 008 07 07,05
POBZU	N 53 21 25,64	O 008 20 22,30
RW02	N 53 29 53,04	O 008 02 58,13
RW20	N 53 30 22,46	O 008 03 18,07
WI110	N 53 20 32,78	O 007 56 39,96
WI160	N 53 36 31,96	O 008 07 29,30
WI161	N 53 34 59,51	O 008 13 51,81
WI162	N 53 20 43,46	O 008 11 38,72
WI210	N 53 20 08,18	O 008 00 41,64
WI211	N 53 27 07,77	O 008 12 05,87
WI212	N 53 37 48,43	O 008 17 25,48
WI215	N 53 39 41,35	O 008 09 38,58
WI260	N 53 28 20,12	O 008 01 55,82
WI410	N 53 36 31,96	O 008 07 29,30
WI411	N 53 35 01,77	O 008 13 42,48
WI412	N 53 24 13,61	O 008 11 55,91
WI413	N 53 20 44,21	O 008 11 21,68
WI510	N 53 24 03,71	O 007 59 01,99
WI511	N 53 19 51,58	O 008 00 49,87
XETEL	N 53 24 15,08	O 007 59 09,56

(4) Im Umkreis von 25 Seemeilen um den Flughafenbezugspunkt (ARP) wird eine Sektormindesthöhe von 2200 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 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“ (vierte Ausgabe, 2013) gefolgt wird.

(7) Die Flugverfahren nach den §§ 2 und 3 sind im Luftfahrthandbuch, Teil AD, in Kartenform dargestellt.“

2. Die §§ 2 und 3 werden wie folgt gefasst:

„§ 2

RNP – Anflugverfahren

(1) Als Anfangsanflugfix für RNP – Anflugverfahren wird KUCMI festgelegt.

(2) Das Warteverfahren über dem in Absatz 1 genannten Anfangsanflugfix wird wie folgt festgelegt:

Wartefix	Anflugkurs	Geschwindigkeitsbegrenzung	Mindestwarte­höhe	Kurvenführung	Anmerkungen
1	2	3	4	5	6
KUCMI	352,0°	230	2600	links	Während der Aktivierung des Nachttiefflugsystems (ED-R 150) im Segment zwischen den Wegpunkten JJ1 bis HJ2 steht das Warteverfahren nicht zur Verfügung.

(3) Die RNP – Anflugverfahren beginnen an dem in Absatz 1 genannten Anfangsanflugfix. Sie sind für den APV BARO-VNAV – Betrieb und für den Betrieb mit dem satellitengestützten Zusatzsystem EGNOS zugelassen. Die APV BARO-VNAV Verfahren sind unterhalb –15 °C für Avioniksysteme ohne Temperaturkorrektur nicht zugelassen. Ihnen liegen Konstruktionsanforderungen an leistungs­basierte Flächennavigationsverfahren der Spezifikation RNP APCH nach anerkannten Regeln der Technik zugrunde. Der Sensor GPS ist erforderlich. In den nachfolgenden Tabellen 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.

(4) Während der Aktivierung des Nachttiefflugsystems (ED-R 150) im Segment zwischen den Wegpunkten JJ1 bis HJ2 stehen die RNP – Anflugverfahren nicht zur Verfügung.

(5) Die RNP – Anflugverfahren werden wie folgt festgelegt:

1. RNP – Anflug zur Landebahn 02, ausgehend von KUCMI (CH 72376 E02A)

1	Abflug von KUCMI bis WI110 und Endanflugkurs in 2000 oder darüber erfliegen; weiterer Sinkflug aus 2000 mit 3,00° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 5,2 % bei XETEL nicht unter 2000 zu beginnen. 3,0 NM vor RW02 sind nicht unter 1020 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW02</u> . Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: Steigflug bis WI160, bis WI161, bis WI162; bis KUCMI mit weiterem Steigflug auf 4000.																		
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung												
3	Initial fix	KUCMI (IAF)	–	–	–	A4000+	–												
4	Track to a fix	WI110 (IF)	073,3	6,7	–	A2000+	–												
5	Track to a fix	XETEL (FAF (LNAV))	021,9	4,0	–	A2000+	–												
6	Track to a fix	<u>RW02 (MAPt (LNAV))</u>	022,0	6,1	–	–	–												
7	Track to a fix	WI160	022,0	7,2	–	–	–												
8	Track to a fix	WI161	112,1	4,1	–	–	–												
9	Track to a fix	WI162	185,3	14,4	–	–	–												
10	Track to a fix	KUCMI (MAHF)	262,4	15,6	–	A4000	–												
11	Hindernisfreihöhen: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Luftfahrzeugkategorie</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LNAV</td> <td>430 (410)</td> <td>430 (410)</td> </tr> <tr> <td>LNAV/VNAV</td> <td>284 (271)</td> <td>296 (283)</td> </tr> <tr> <td>LPV</td> <td>263 (250)</td> <td>263 (250)</td> </tr> </tbody> </table>							Luftfahrzeugkategorie	A	B	LNAV	430 (410)	430 (410)	LNAV/VNAV	284 (271)	296 (283)	LPV	263 (250)	263 (250)
Luftfahrzeugkategorie	A	B																	
LNAV	430 (410)	430 (410)																	
LNAV/VNAV	284 (271)	296 (283)																	
LPV	263 (250)	263 (250)																	

2. RNP – Anflug zur Landebahn 20, ausgehend von KUCMI (CH 42253 E20A)

1	Abflug von KUCMI bis WI210, bis WI211, bis WI212, bis WI215 und Endanflugkurs in 2000 oder darüber erfliegen; weiterer Sinkflug aus 2000 mit 3,00° auf dem nominellen Gleitweg. Bei Nutzung der LNAV-Minima im Endanflug ist der Sinkflug mit 5,2 % bei LASID nicht unter 2000 zu beginnen. 4,0 NM vor RW20 sind nicht unter 1350 und 2,0 NM vor RW20 sind nicht unter 710 zu überfliegen. Fehlanflugpunkt: <u>RW20</u> . Schwellenüberflughöhe: 50 Fehlanflugverfahren: Steigflug bis WI260; bis KUCMI mit weiterem Steigflug auf 4000.																		
2	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurvenrichtung	Flughöhe/Flugfläche	Geschwindigkeitsbegrenzung												
3	Initial fix	KUCMI (IAF)	–	–	–	A4000+	–												
4	Track to a fix	WI210	080,2	9,0	–	–	–												
5	Track to a fix	WI211	044,2	9,8	–	A4000+	–												
6	Track to a fix	WI212	016,5	11,2	–	A2500+	–												
7	Track to a fix	WI215 (IF)	292,2	5,0	–	A2000+	–												
8	Track to a fix	LASID (FAF (LNAV))	202,1	4,0	–	A2000+	–												
9	Track to a fix	<u>RWY20 (MAPt (LNAV))</u>	202,0	6,1	–	–	–												
10	Track to a fix	WI260	201,9	2,2	–	–	–												
11	Track to a fix	KUCMI (MAHF)	224,7	13,6	–	A4000	–												
12	Hindernisfreihöhen: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Luftfahrzeugkategorie</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LNAV</td> <td>380 (360)</td> <td>380 (360)</td> </tr> <tr> <td>LNAV/VNAV</td> <td>299 (280)</td> <td>343 (324)</td> </tr> <tr> <td>LPV</td> <td>269 (250)</td> <td>269 (250)</td> </tr> </tbody> </table>							Luftfahrzeugkategorie	A	B	LNAV	380 (360)	380 (360)	LNAV/VNAV	299 (280)	343 (324)	LPV	269 (250)	269 (250)
Luftfahrzeugkategorie	A	B																	
LNAV	380 (360)	380 (360)																	
LNAV/VNAV	299 (280)	343 (324)																	
LPV	269 (250)	269 (250)																	

§ 3

RNAV – Abflugverfahren

(1) Den RNAV (GPS) – Abflugverfahren liegen Konstruktionsanforderungen an leistungsorientierte Flächen-navigationsverfahren der Spezifikation RNAV 1, RNP 1 und Advanced RNP 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.

(2) Für RNAV (GPS) – Abflugverfahren vom Verkehrslandeplatz Wilhelmshaven ist ein der benutzten Startbahn und der allgemeinen Abflugrichtung entsprechendes Abflugverfahren zu befolgen und zunächst auf die festgelegte Anfangsflughöhe zu steigen. Bei der Zuweisung des Abflugverfahrens im Rahmen der Flugverkehrskontrollfreigabe durch die zuständige Flugverkehrskontrollstelle wird dem Luftfahrzeugführer nur die für das einzuhaltende Abflugverfahren zutreffende Bezeichnung mitgeteilt. Sofern das Abflugverfahren über den Bereich hinausführt, für den eine Sektormindesthöhe festgelegt ist, werden für die weiterführenden Verfahrensabschnitte Mindestreiseflughöhen festgelegt. Alle in den Verfahren angegebenen Verfahrensfixe sind Meldepunkte auf Anforderung.

(3) Der Luftfahrzeugführer hat das Sekundärradar-Antwortgerät (Transponder) auf den zugewiesenen Code zu schalten und nach dem Start das Passieren von 1000 an WILHELMSHAVEN INFORMATION auf dem Kanal 129.255 zu melden und Sprechfunkverbindung mit WITTMUND RADAR auf dem Kanal 131.015 oder mit BREMEN RADAR auf dem Kanal 120.225 oder 124.800 aufzunehmen.

(4) Auf Hindernisse im Abflugbereich ist zu achten (siehe Luftfahrthandbuch, Teil AD, Flugplatzhinderniskarte ICAO Typ A).

(5) Die RNAV (GPS) – Abflugverfahren werden wie folgt festgelegt:

1. Bei Benutzung der Abflugrichtung 02:

1.1 IGRF ONE NOVEMBER DEPARTURE (IGREF 1N)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis WI410, bis WI411, bis WI412, bis WI413, bis IGRF.			4000	–	Während der Aktivierung des Nachttiefflugsystems (ED-R 150) im Segment zwischen den Wegpunkten JJ1 und HJ2 ist WI412 nicht unter 5000 zu überfliegen.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwin- digkeits- begrenzung
4	Direct to a fix	WI410	–	–	–	–	–
5	Track to a fix	WI411	112,1	4,0	–	–	–
6	Track to a fix	WI412	185,6	10,9	–	–	–
7	Track to a fix	WI413	185,6	3,5	–	–	–
8	Track to a fix	IGREF	237,9	16,9	–	–	–

1.2 POBZU ONE NOVEMBER DEPARTURE (POBZU 1N)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis WI410, bis WI411, bis WI412, bis POBZU.			4000	–	Während der Aktivierung des Nachttiefflugsystems (ED-R 150) im Segment zwischen den Wegpunkten JJ1 und HJ2 ist WI412 nicht unter 5000 zu überfliegen.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwin- digkeits- begrenzung
4	Direct to a fix	WI410	–	–	–	–	–
5	Track to a fix	WI411	112,1	4,0	–	–	–
6	Track to a fix	WI412	185,6	10,9	–	–	–
7	Track to a fix	POBZU	119,0	5,8	–	–	–

2. Bei Benutzung der Abflugrichtung 20:

2.1 IGRF ONE SIERRA DEPARTURE (IGREF 1S)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis WI510; bis IGRF. Steigflug mit mindestens 3,9% (240 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 900.			4000	–	1. Der Steiggradient 3,9% (240 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich. 2. Während der Aktivierung des Nachttiefflugsystems (ED-R 150) im Segment zwischen den Wegpunkten JJ1 und HJ2 steht das Abflugverfahren nicht zur Verfügung.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwin- digkeits- begrenzung
4	Direct to a fix	WI510	–	–	–	–	–
5	Track to a fix	IGREF	209,2	14,1	–	–	–

2.2 POBZU ONE SIERRA DEPARTURE (POBZU 1S)

1	Streckenführung Meldepunkte			nach dem Start		Anmerkungen	
				Anfangs- flughöhe	Mindest- reiseflug- höhe		
2	Steigflug direkt bis WI510, bis WI511; bis POBZU. Steigflug mit mindestens 3,9% (240 ft/NM) bis zum Durchfliegen von 900.			4000	–	1. Der Steiggradient 3,9% (240 ft/NM) ist aufgrund von Hindernissen erforderlich. 2. Während der Aktivierung des Nachttiefflugsystems (ED-R 150) im Segment zwischen den Wegpunkten JJ1 und HJ2 steht das Abflugverfahren nicht zur Verfügung.	
3	Path Terminator	Verfahrensfix	Kurs	Entfernung	Kurven- richtung	Flughöhe/ Flugfläche	Geschwin- digkeits- begrenzung
4	Direct to a fix	WI510	–	–	–	–	–
5	Track to a fix	WI511	165,6	4,3	–	–	–
6	Track to a fix	POBZU	082,2	11,8	–	–	–“

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am 30. November 2023 in Kraft.

Langen, den 8. August 2023

Der Direktor
des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung
Dr. Baumann