
Zentrum Luftoperationen



Bericht zur Erstellung des
Datenerfassungssystems

DES ETNT 02/21

für den Flugplatz

Wittmundhafen

Frankfurt am Main, Februar 2021

Inhalt

	Seite
1. Gesetzliche Grundlagen für die Erstellung des Datenerfassungssystems	3
2. Der Flugplatz Wittmundhafen	5
2.1 Historie	5
2.2 Auftrag	6
2.3 Ausblick	7
3. Erstellung Prognose Flugbetrieb	8
3.1 Grundlagen der Prognose	8
3.2 Prognose Flugbetrieb	9
3.3 Verkehrsentwicklungen der einzelnen Luftfahrzeuggruppen	11
3.4 Flugbetrieb im Nacht-Zeitraum	14
4. Nutzungsanteile der Betriebsrichtungen	16
5. Flugstreckenbeschreibung im Datenerfassungssystem	18
5.1 Unterschiede ziviler – militärischer Flugbetrieb	18
5.2 An- und Abflugverfahren	19
6. Ermittlung der Korridorbreiten	21
7. Rollstrecken und Auxiliary Power Unit (APU)-Nutzung	22
8. Änderungsübersicht Datenerfassungssystem	23
9. Erklärung zur Erstellung des Datenerfassungssystems	24
10. Glossar	25
11. Anhang	26

Anhand des Lärmgutachten, welches im Rahmen des o.a. luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens erstellt wurde, zeigt sich, dass dies vorliegend der Fall ist, da die Pegelwerte des „Prognoseszenarios 2030“ an den meisten Zonenpunkten der mit der aktuellen Verordnung vom 04. August 2015 ausgewiesenen Nacht-Schutzzone um deutlich mehr als 2 dB(A) zunehmen. Dies gilt nach Aussage der militärischen Genehmigungsbehörde auch dann, wenn die Nachtschutzzone bisher nicht zum Lärmschutzbereich gehörte, da die Konturen ausschließlich auf dem Flugplatz lagen.

Bei der Neufestsetzung des Lärmschutzbereichs sind somit die Werte des § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 anzuwenden, da es sich bei dem beantragten Vorhaben um einen wesentlich baulich erweiterten Militärflugplatz handelt.

Voraussetzung für die Festlegung von Lärmschutzbereichen ist die Ermittlung und Bereitstellung der Ausgangsangaben in Form eines Datenerfassungssystems (DES). Gemäß § 11 Abs. 1 FluLärmG sind der Halter eines Flugplatzes und die mit der Flugsicherung Beauftragten verpflichtet, der nach Landesrecht zuständigen Behörde die zur Ermittlung der Lärmbelastung nach § 3 FluLärmG erforderlichen Auskünfte zu erteilen sowie die erforderlichen Daten, Unterlagen und Pläne vorzulegen. Für alle Militärflugplätze in Deutschland werden die DES sowie alle zugehörigen Unterlagen durch das Zentrum Luftoperationen der Bundeswehr zur Verfügung gestellt.

Für die Neufestsetzung des Lärmschutzbereichs übersendet Zentrum Luftoperationen hiermit das **DES ETNT 02/21**. Das DES beinhaltet die für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 2030 prognostizierten Flugbewegungen. Für diesen Zeitraum werden insgesamt 8.751 Starts, Landungen und Platzrunden erwartet. Die Anzahl der Flugbewegungen des **DES ETNT 02/21** entsprechen hierbei den Flugbewegungen des Prognoseszenarios aus dem luftrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Alle wesentlichen Hintergründe der Prognoseerstellung zum **DES ETNT 02/21** stellt Zentrum Luftoperationen im Folgenden dar. Zusätzlich werden Besonderheiten des militärischen Flugbetriebs erläutert.

2. Der Flugplatz Wittmundhafen

2.1 Historie

Auf dem Gelände des heutigen Militärflugplatzes Wittmundhafen wurde bereits im Jahr 1916 ein Luftschiffhafen angelegt. Ursprünglich war dieser für die Heeresluftschiffe gedacht, mit Einstellung der Heeresluftschiffahrt wurde er aber im Frühjahr 1917 von der Kaiserlichen Marine bzw. von der Marineluftschiff-Abteilung übernommen. Nach Ende des ersten Weltkriegs und der Auflösung der Luftschifftruppen im Jahre 1920 wurde der Flugplatz entmilitarisiert und das Gelände in Ackerland umgewandelt.

Im Jahr 1938, kurz vor Beginn des Zweiten Weltkrieges, wurde erneut mit dem Aufbau eines Flugplatzes begonnen, der Ende des Jahres 1940 abgeschlossen war. Es wurden drei Bahnen mit je 1.200 m Länge in Form eines Dreiecks angelegt. Während des zweiten Weltkrieges wurde der Flugplatz u.a. durch Heinkel He 111, Nachtjäger des Typs Bf 110, das II. Kampfgeschwader 54 und Raketenjäger des Typs Me 163 genutzt. Der Flugplatz wurde genutzt bis er in den Jahren 1944/45 durch Luftangriffe stark zerstört wurde. Nach Kriegsende wurde der Flugplatz zum zweiten Mal entmilitarisiert und die Landwirtschaft hielt erneut Einzug auf dem Gelände.

Konkrete Planungen zur Wiederinbetriebnahme des Flugplatzes begannen Mitte der 1950er Jahre. So wies das Bundesverteidigungsministerium im April 1956 200.000 DM für vorbereitende Planungsarbeiten an. Das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung wurde von der Landesbauabteilung der Oberfinanzdirektion Hannover mit Schreiben vom 19.05.1957 damit beauftragt, Baugrunduntersuchungen für den geplanten Flugplatz Wittmund vorzunehmen. Diese Untersuchungen wurden zwischen 1957 und 1958 durchgeführt. Zum 01.10.1958 wurde das Gelände bereitgestellt und anschließend mit den Baumaßnahmen begonnen. Die Wiederinbetriebnahme des Militärflugplatzes Wittmundhafen erfolgte im Frühjahr 1963.

Das Jagdgeschwader 71 wurde am 06. Juni 1959 als erster fliegender Jagdverband der „neuen“ deutschen Luftwaffe am Flugplatz Alhorn in Dienst gestellt. Mit der Verleihung des Namens „Richtofen“ am 21.04.1961 wurde das Geschwader ein Traditionsverband.

Mit der Wiederinbetriebnahme des Militärflugplatzes Wittmundhafen wurde dies die neue Basis des Jagdgeschwaders 71 „Richtofen“. Zur Erfüllung des Auftrages standen in der Vergangenheit folgende Waffensysteme zur Verfügung: von 1959 bis 1965 die F-86 „Super Sabre“, von 1963 bis 1973 die F-104 „Starfighter“ und seit 1974 das Waffensystem F-4F „Phantom“. Im Sommer 2013 wurde die F-4F durch den Eurofighter „Typhoon“ abgelöst.

Mit der Außerdienststellung des Waffensystems F-4F Phantom wurde das Jagdgeschwader 71 „Richtofen“ am 30. Juni 2013 aufgelöst. Die neu aufgestellte Taktische Luftwaffengruppe 71 „Richtofen“ wurde mit ihren 20 Eurofightern ab dem 01. Oktober 2013 dem Taktischen Luftwaffengeschwader 31 „Boelcke“ unterstellt.

Mit der Entscheidung des Inspektors der Luftwaffe vom 27. April 2015 wurde das Taktische Luftwaffengeschwader 71 „Richtofen“ zum 01. Juli 2016 mit einer zielstrukturellen Erhöhung des Betriebs auf insgesamt 35 Luftfahrzeuge des Typs Eurofighter aufgestellt.

2.2 Auftrag

Der Flugplatz Wittmundhafen wurde bereits in der Vergangenheit als Haupteinsatzflugplatz der Bundeswehr genutzt. Die Nutzung erfolgt derzeit hauptsächlich durch das am Flugplatz stationierte Taktische Luftwaffengeschwader 71 „R“. Der Flugbetrieb am Flugplatz Wittmundhafen umfasst im Wesentlichen militärische Anteile sowie einen geringen Anteil an zivilem Flugverkehr:

- QRA (Quick Reaction Alert) Gestellung
- Ausbildungs- und Trainingsflugbetrieb des Taktischen Luftwaffengeschwaders 71 „R“
- Ausbildungs- und Trainingsflugbetrieb anderer fliegender Verbände der Bundeswehr und der NATO
- Ausweichflugbetrieb für fliegende Verbände der Bundeswehr und der NATO
- Luftzieldarstellung
- Ausbildungs-, Trainings- und Betankungsflugbetrieb nicht-militärischer bzw. ziviler Gruppen, z.B. Lufthansa, Polizei Niedersachsen, Bundespolizei und Flugsportvereine

Das Taktische Luftwaffengeschwader 71 "Richthofen" ist der NATO bereits im Frieden unterstellt. Es hat den Auftrag die Unversehrtheit des Luftraumes über der Bundesrepublik Deutschland zu gewährleisten. Hierzu stehen rund um die Uhr zwei Luftfahrzeuge vom Typ Eurofighter und deren Besatzungen, sowie technisches Personal in einer 15-minütigen Bereitschaft zur Verfügung. Diese QRA Gestellung umfasst die Fähigkeit innerhalb von wenigen Minuten zwei Luftfahrzeuge zur Wahrung der Integrität des NATO-Luftraums sowie zur Gewährung der Sicherheit im Luftraum in die Luft zu bringen. Der Auftrag QRA I (Intercept) wird im Rahmen eines Rotationsverfahrens innerhalb der NATO auch im Ausland wahrgenommen. Erstmals verlegten hierzu 2005 Teile des Verbandes ins Baltikum. 2010 kam dann noch der Einsatzauftrag „Schutz des isländischen Luftraumes“ hinzu.

Weiterhin unterstützt der Verband auf Anforderung z.B. bei Gipfeltreffen, Papstbesuch, Besuch Präsident der Vereinigten Staaten von Amerika oder ähnlichen Ereignissen mit einer QRA.

Zusätzlich findet, meist am Wochenende, am Flugplatz Wittmundhafen Flugbetrieb durch die Sportfluggruppe statt.

Zirka 1.150 Soldaten und zivile Mitarbeiter stellen die Einsatzbereitschaft und den reibungslosen Betrieb sicher. Eine Größenordnung an Personal, das auch für Wirtschaft und öffentliches Leben in dieser Region von erheblicher Bedeutung ist.

Der Militärflugplatz Wittmundhafen verfügt derzeit über eine befestigte Start- und Landebahn. Die Start- und Landebahn mit den Betriebsrichtungen 08 und 26 hat eine Länge von zirka 2440 Metern und eine Breite von 30 Metern.

2.3 Ausblick

Der Militärflugplatz unterliegt keinen öffentlich-rechtlichen Betriebsbeschränkungen. Der regelmäßige Flugbetrieb findet üblicherweise während der allgemeinen Öffnungszeiten des Militärflugplatzes von Montag bis Donnerstag zwischen 8.00 Uhr und 17.00 Uhr sowie am Freitag zwischen 8.00 Uhr und 13.00 Uhr statt. Darüber hinaus findet der Flugbetrieb während der besonderen Öffnungszeiten entsprechend dem „Erlass über Betriebs- und Öffnungszeiten der Bundeswehr“ (ehemals BMVg Fül III 4) und entsprechend der Zentralen Dienstvorschrift A-270-1 „Öffnungs- und Bereitschaftszeiten der Flugplätze der Bundeswehr“ (FF BMVg FüSK I 5) statt. Entsprechend den Vorgaben im militärischen Luftfahrthandbuch Deutschland sind Übungsanflüge von Strahlflugzeugen in der Zeit von 11.30 Uhr bis 13.00 Uhr grundsätzlich untersagt.

Mit der luftrechtlichen Genehmigung nach § 6 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) wird die Sanierung der Start- und Landebahn genehmigt. Außerdem werden zahlreiche Gebäude neu bzw. als Ersatz für aktuell bestehende Gebäude neu errichtet.

Zusätzlich wurde der Aufwuchs zum Taktischen Luftwaffengeschwader mit zukünftig insgesamt 35 Luftfahrzeugen vom Typ Eurofighter (siehe Abb. 1) genehmigt. Der nach dem Aufwuchs auf 35 Eurofighter sowie nach der Fertigstellung der geplanten baulichen Maßnahmen zu erwartende Flugbetrieb ist im **DES ETNT 02/21** dargestellt. Alle Hintergründe hierzu sind in den folgenden Kapiteln detailliert beschrieben.



Abbildung 2: Eurofighter des Taktischen Luftwaffengeschwaders 71 „R“ mit Jubiläumsfolierung © Bundeswehr/TLG 71

3. Erstellung Prognose Flugbetrieb

3.1 Grundlagen der Prognose

Gemäß Abschnitt 2.2 der Anleitung zur Datenerfassung über den Flugbetrieb (AzD) „Hinweise zum Ausfüllen der Datenblätter“ ist das Prognosejahr dasjenige, das in der Regel zehn Jahre nach der genannten Anforderung liegt. Für den Flugplatz Wittmundhafen wurde im Rahmen des luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens das Jahr 2030 als Prognosejahr festgelegt, da nach aktuellen Planungen bis 2030 sowohl die Baumaßnahmen umgesetzt sein werden als auch der Aufwuchs auf 35 Eurofighter vollständig abgeschlossen sein wird.

In der AzD werden Luftfahrzeugmuster mit vergleichbaren Emissionswerten zu sogenannten Luftfahrzeuggruppen (Lfz-Gruppen) zusammengefasst. Für die militärischen Luftfahrzeuggruppen ist die Zuordnung zum Teil eindeutig geregelt (Bsp. Luftfahrzeuggruppe S-MIL 6: Eurofighter), während im Bereich der zivilen Luftfahrzeuge häufig mehrere Luftfahrzeugmuster (Bsp. Luftfahrzeuggruppe P 1.3: alle Propellerflugzeuge mit einer Höchststartmasse [MTOM] unter 2 t) aufgrund ihrer vergleichbaren Geräuschemissionen zu einer Gruppe zusammengefasst werden. Mit Hilfe der Flugverkehrszahlen der vergangenen Jahre und den Informationen bzgl. zukünftiger Änderungen lassen sich für die Flugbewegungen des Prognosejahres 2030 die in Tabelle 1 aufgeführten Luftfahrzeuggruppen identifizieren, die zukünftig den Flugplatz Wittmundhafen frequentieren werden.

Lfz-Gruppe	Zuordnungskriterien der AzD	Luftfahrzeugmuster
P 1.1	Motorsegler	SF 25C
P 1.3	Propellerflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 2 t	C 172, FA200, PA-18, YAK 50
P 1.4	Propellerflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 2 t bis 5,7 t	PC-7
S 5.1	Strahlflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 50 t, die den Anforderungen des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt, Band I, Kapitel 3 oder Kapitel 4 entsprechen	C-525, CL-60, Global5000, LJ-35
P-MIL 1	Militärische Propellerflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 5,7 t	Do 228
P-MIL 2	Militärische Propellerflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 5,7 t	A400M, C-130, C-160, P-3C
S-MIL 1	AWACS E-3A/D	E-3A/D
S-MIL 2	F-4 Phantom, Mirage	Mirage
S-MIL 3	Tornado	Tornado
S-MIL 4	F-15, F-16, A 4 Skyhawk	A 4, F-16, F-18
S-MIL 6	Eurofighter	Eurofighter

Tabelle 1: Luftfahrzeuggruppen gemäß AzD und zugehörige Luftfahrzeugmuster

Lfz-Gruppe	Zuordnungskriterien der AzD	Luftfahrzeugmuster
H 1.1	Zivile oder militärische Hubschrauber mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 1,0 t bis 3,0 t	EC-135, MD Explorer
H 1.2	Zivile oder militärische Hubschrauber mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 3,0 t bis 5,0 t	BK 117
H 2.1	Zivile oder militärische Hubschrauber mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 5,0 t bis 10,0 t	Bell 202/212, Sea Lynx, Sea King
H 2.2	Zivile oder militärische Hubschrauber mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 10,0 t	CH-53, NH-90

Tabelle 1: Luftfahrzeuggruppen gemäß AzD mit Zuordnungskriterien und zugehörigen Luftfahrzeugmustern

Tabelle 1 zeigt zusätzlich die Zuordnungskriterien aus der AzD sowie die Luftfahrzeugmuster, die in der Prognose berücksichtigt wurden. Dabei erhebt die Spalte „Luftfahrzeugmuster“ keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern listet lediglich die Luftfahrzeugmuster in jeder Gruppe auf, die am häufigsten den Flugplatz nutzen.

Vereinzelt werden bis zum Jahr 2030 ältere Waffensysteme durch neue ersetzt (Bsp. C-160 Transall durch den A400M Atlas), doch werden in solchen Fällen die Flugbewegungen für den Prognosezeitraum 1:1 auf das entsprechende Nachfolgemodell bzw. die entsprechende Luftfahrzeuggruppe übertragen.

Eine detaillierte Prognoseerläuterung zu den berücksichtigten Luftfahrzeugmustern/-gruppen ist in Abschnitt „3.3 Verkehrsentwicklungen der einzelnen Luftfahrzeuggruppen“ zu finden.

In den folgenden Tabellen werden die Luftfahrzeuggruppen zur besseren Übersicht in unterschiedlichen Farben dargestellt. Die grünen Zeilen zeigen, dass es sich in der entsprechenden Zeile um Luftfahrzeuge handelt, die mit Strahltriebwerken ausgestattet ist. Die braun dargestellten Zeilen beinhalten Luftfahrzeuggruppen mit Propellerflugzeugen und die gelben Zeilen enthalten Hubschrauber (siehe Abbildung 2). Hubschrauber und Propellerflugzeuge sind in der Regel deutlich leiser als insbesondere die militärischen Strahlflugzeuge.

Strahlflugzeuge
Propellerflugzeuge
Hubschrauber

Abbildung 3: Farbige Hinterlegung der Luftfahrzeuggruppen/-muster

3.2 Prognose Flugbetrieb

Im Juli 2012 wurde das DES ETNT 07/12 mit dem damaligen Prognosejahr 2020 an die Landesregierung von Niedersachsen zur Festsetzung des aktuellen Lärmschutzbereichs übergeben. Im Rahmen der Erstellung der Antragsunterlagen zum o.a. luftrechtlichen Genehmigungsverfahren nach § 6 LuftVG wurde das DES aus dem Jahr 2012 nicht nur als Vergleichsszenario herangezogen, sondern auch als Basis für die zukünftigen Flugbewegungszahlen genutzt.

Da das genehmigte Ausbau- und Nutzungskonzept keinen Einfluss auf den Flugbetrieb der Hubschrauber, der Sportfluggruppen sowie der platzfremden Transport- oder Kampfflugzeuge hat und gleichzeitig keine Informationen über bisherige oder zukünftige Änderungen im Betrieb

dieser Luftfahrzeuge vorlagen, konnten die Flugbewegungszahlen für alle Luftfahrzeuge außer dem Eurofighter unverändert in die Prognose für die sechs verkehrsreichsten Monate des Jahres 2030 übernommen werden.

Im Gegensatz hierzu wurde die Anzahl der Flugbewegungen des Luftfahrzeugmusters Eurofighter aufgrund der geplanten Erhöhung der Anzahl der stationierten Eurofighter (von 20 auf 35) durch Kommando Luftwaffe angehoben. Tabelle 2 stellt den Vergleich zwischen der Flugbewegungsprognose für die Luftfahrzeuggruppe S-MIL 6 mit 20 Eurofightern für die sechs verkehrsreichsten Monate 2020 aus dem DES ETNT 07/12 und der Prognose für die sechs verkehrsreichsten Monate 2030 aus dem aktuellen **DES ETNT 02/21** mit 35 Eurofightern dar. Gemäß 1. FlugLSV § 2 (1) umfassen die Daten für den Flugbetrieb u. a. alle Flugbewegungen, die vom Flugplatz ausgehen (Starts und Abflüge), die zum Flugplatz führen (Anflüge und Landungen) sowie die Platzrundenflüge. Tabelle 2 zeigt daher die Anzahl der Abflüge (engl. Departures - **DEP**), der Anflüge (engl. Arrivals - **ARR**) und der Platzrunden (engl. Pattern - **PAT**) sowie die sich daraus ergebende Gesamtzahl der Flugbewegungen in der Prognose der Taktischen Luftwaffengruppe im Vergleich zum Taktischen Luftwaffengeschwader.

Lfz-Gruppe	Stationierung	DEP	ARR	PAT	GESAMT
S-MIL 6	20 Eurofighter	2170	2170	741	5081
	35 Eurofighter	2917	2917	1200	7034

Tabelle 2: Anzahl der prognostizierten Flugbewegungen der sechs verkehrsreichsten Monate der Luftfahrzeuggruppe S-MIL 6 in Abhängigkeit des Stationierungsumfangs

Die Anzahl der Flugbewegungen steigt hierbei nicht linear mit der Anzahl der Luftfahrzeuge. D.h. während sich die Anzahl der Eurofighter um 75 Prozent erhöht, nimmt die Anzahl der Flugbewegungen nur um knapp 40 Prozent zu. Hintergrund hierfür ist die 2012 noch nicht absehbare Reduzierung des jährlichen Flugstundenprogramms pro Luftfahrzeug. Bei der Prognose wird von einem vollumfänglichen Aufwuchs der Anzahl der Luftfahrzeugführer und der daraus resultierenden Anzahl an Flugstunden ausgegangen. Aus der jährlichen Anzahl der erforderlichen Flugstunden aller Luftfahrzeugführer ergibt sich die Anzahl der prognostizierten An- und Abflüge. Insgesamt werden vor diesem Hintergrund je 2.917 Starts und Landungen sowie 1.200 Platzrunden für das Luftfahrzeugmuster Eurofighter prognostiziert.

Tabelle 3 stellt die Gesamtzahl der Flugbewegungen für das Prognose-Szenario 2030 dar. Dabei sind in den ersten beiden Spalten jeweils die prognostizierten Luftfahrzeuggruppen mit den zugehörigen Luftfahrzeugmustern zu finden, während in den weiteren Spalten die Flugbewegungszahlen, wieder getrennt nach Starts, Landungen und Platzrunden, aufgelistet werden.

Lfz-Gruppe	Lfz-Muster	DEP	ARR	PAT	GESAMT
P 1.1	SF 25C	0	0	50	50
P 1.3	C 172, FA200, PA-18, YAK 50	7	7	283	297
P 1.4	PC-7	4	4	0	8
S 5.1	LJ-35, Global 5000, C 525, CL 60	34	34	10	78
P-MIL 1	Do 228	2	2	0	4
P-MIL 2	A400M, C-130, C-160, P-3C	79	79	17	175
S-MIL 1	E-3A/D	3	3	2	8
S-MIL 2	Mirage	7	7	0	14
S-MIL 3	Tornado	150	150	25	325
S-MIL 4	A 4, F-16, F-18	307	307	19	633
S-MIL 6	Eurofighter	2.917	2.917	1.200	7.034
H 1.1	EC-135, MD Explorer	11	11	1	23
H 1.2	BK 117	6	6	0	12
H 2.1	Bell 202/212, Sea Lynx, Sea King	37	37	8	82
H 2.2	CH-53, NH-90	4	4	0	8
Summe:		3.568	3.568	1.615	8.751

Tabelle 3: Flugbetrieb in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2030

Mit den 7.034 Gesamtflugbewegungen der 35 Eurofighter ergibt sich eine Gesamtzahl der prognostizierten Flugbewegungen für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 2030 von 8.751. Damit beträgt der Anteil des Hauptluftfahrzeugmusters Eurofighter etwas mehr als 80 Prozent am Gesamtflugbetrieb.

3.3 Verkehrsentwicklungen der einzelnen Luftfahrzeuggruppen

Im Folgenden werden Hintergründe und deren Einflüsse auf die Prognose für die einzelnen Luftfahrzeuggruppen erläutert.

P 1.1

Die Luftfahrzeuggruppe P 1.1 enthält alle Flugbewegungen von Motorseglern, die ausschließlich durch die Sportfluggruppe genutzt werden. Für die Anzahl der Flugbewegungen der Luftfahrzeuggruppe P 1.1 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 50 Flugbewegungen.

P 1.3

Luftfahrzeuge dieser Gruppe werden im Wesentlichen durch die Sportfluggruppe genutzt. Für die Anzahl der Flugbewegungen der Luftfahrzeuggruppe P 1.3 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 297 Flugbewegungen.

P 1.4

Luftfahrzeuge vom Typ PC-7 vom Flugplatz Hohn fliegen in unregelmäßigen Abständen zum Betanken den Flugplatz Wittmundhafen an. Für die Anzahl der Flugbewegungen der Luftfahrzeuggruppe P 1.4 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 8 Flugbewegungen.

S 5.1

Flugbewegungen der Luftfahrzeuggruppe S 5.1 finden zum einen durch den in militärischem Auftrag fliegenden Flugvermesser vom Typ LJ-35 und zum anderen durch Luftfahrzeuge der Flugbereitschaft statt. Zusätzlich kommt es gelegentlich zu Übungsanflügen der alliierten Streitkräfte mit Luftfahrzeugmustern dieser Gruppe. Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe S 5.1 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 78 Flugbewegungen.

P-MIL 1

Luftfahrzeuge dieser Gruppe fliegen selten den Flugplatz Wittmundhafen an. Es handelt sich hierbei um Übungsanflüge von Luftfahrzeugen aus Nordholz. Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe P-MIL 1 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 4 Flugbewegungen.

P-MIL 2

Die Flugbewegungen der Gruppe P-MIL 2 werden im Rahmen von Versorgungsflügen der Bundeswehr von dem Luftfahrzeugmuster C-160 Transall und für Übungsanflüge von den Luftfahrzeugmustern C-130 Hercules der Streitkräfte der Niederlande sowie durch Luftfahrzeuge vom Typ P-3C Orion aus Nordholz durchgeführt. Zukünftig wird die C-160 Transall sukzessive durch den A400M ersetzt, der jedoch ebenfalls dieser Gruppe zugeordnet sein wird.

Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe P-MIL 2 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 175 Flugbewegungen.

S-MIL 1

Die Gruppe S-MIL 1 beinhaltet das Luftfahrzeugmuster AWACS E-3A/D der NATO. Dieses Luftfahrzeugmuster führt nur gelegentlich Übungsanflüge am Flugplatz Wittmundhafen durch. Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe S-MIL 1 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 8 Flugbewegungen.

S-MIL 2

Nach der Ausmusterung des Waffensystems F-4 Phantom beinhaltet die Gruppe S-MIL 2 zukünftig nur noch die gelegentlichen Übungsanflüge der alliierten Streitkräfte mit dem Muster Mirage. Für die Luftfahrzeuggruppe S-MIL 2 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 14 Flugbewegungen.

S-MIL 3

Die Luftfahrzeuggruppe S-MIL 3 wurde für das Waffensystem Tornado konzipiert. Nach derzeitigen Überlegungen könnte der Tornado bis zum Prognosejahr ausgemustert und durch ein Nachfolgemodell ersetzt worden sein. Da derzeit aber noch keine abschließende Entscheidung über das Nachfolgemodell gefallen ist, wurden die bisherigen Flugbewegungen auch für das Prognosejahr 2030 der Luftfahrzeuggruppe S-MIL 3 zugeordnet. Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe S-MIL 3 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 325 Flugbewegungen.

S-MIL 4

Luftfahrzeuge vom Typ A-4 der Firma BAE sind für Flugzieldarstellungen am Flugplatz Wittmundhafen stationiert. Darüber hinaus haben Luftfahrzeuge vom Typ F-16 und F-18 in den letzten Jahren, im Rahmen von Übungen mit Aufenthalt am Platz, den Flugplatz angefliegen und werden auch in der Prognose berücksichtigt. Für die Luftfahrzeuggruppe S-MIL 4 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 633 Flugbewegungen.

S-MIL 6

Der Eurofighter hat seit dem Jahr 2013 das Waffensystem F-4 Phantom als Hauptluftfahrzeugmuster am Flugplatz Wittmundhafen ersetzt. Wie bereits detailliert dargestellt, erfolgt zukünftig ein Aufwuchs der Taktischen Luftwaffengruppe 71 „R“ mit bisher 20 Eurofightern zum Taktischen Luftwaffengeschwader 71 „R“ mit insgesamt 35 Eurofightern. Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe S-MIL 6 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 7.034 Flugbewegungen.

H 1.1

Hubschrauber vom Typ EC-135 der Bundeswehr fliegen im Rahmen von Ausbildungs- und Übungsflügen gelegentlich den Flugplatz Wittmundhafen an. Mit der MD Explorer nutzt auch die Polizei Niedersachsen den Flugplatz für Übungs- und Schulungsflüge. Zusätzlich finden gelegentlich Anflüge von Rettungshubschraubern statt.

Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe H 1.1 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 23 Flugbewegungen.

H 1.2

In der Vergangenheit fanden gelegentlich Anflüge des Luftfahrzeugmusters BK117 des ADAC zum Betanken statt. Diese werden auch für die Zukunft prognostiziert.

Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe H 1.2 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 12 Flugbewegungen.

H 2.1

In den letzten Jahren fanden Anflüge mit dem Luftfahrzeugmuster Bell 212 der Bundespolizei im Rahmen von Betankungen statt. Außerdem fanden vereinzelte Übungsanflüge der Sea King sowie des Sea Lynx aus Nordholz statt. Beide Luftfahrzeugmuster sollen zukünftig durch den NH-90 ersetzt werden. Da bei Erstellung des DES für das luftrechtliche Genehmigungsverfahren jedoch noch kein Nachfolger für den Sea Lynx bekannt war, wurden die Flugbewegungen weiterhin der Luftfahrzeuggruppe H 2.1 zugeordnet. Angesichts des geringen Anteils der Hubschrauberflugbewegungen am Gesamtflugaufkommen sowie der geringen Lärmemissionen von Hubschraubern im Vergleich zu mehr als 7.000 Flugbewegungen von strahlgetriebenen Luftfahrzeugen sind die Auswirkungen auf den Gesamtlärm jedoch verschwindend gering. Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe H 2.1 ergeben sich für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 82 Flugbewegungen.

H 2.2

Für die Luftfahrzeuggruppe H 2.2 wurde berücksichtigt, dass die Bell UH-1D zukünftig durch den NH-90 ersetzt wird. Für die Anzahl der Flugbewegungen für die Luftfahrzeuggruppe H 2.2

ergeben sich somit für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 8 Flugbewegungen.

Weitere Luftfahrzeuggruppen

Kenntnisse bzgl. der zukünftigen Nutzung des Flugplatzes Wittmundhafen durch andere als die oben aufgeführten Luftfahrzeuggruppen liegen nicht vor.

3.4. Flugbetrieb im Nacht-Zeitraum

Nach der Novellierung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm im Jahr 2007 kann der Lärmschutzbereich zukünftig bei entsprechendem Nachtflugbetrieb zur Einrichtung einer sogenannten Nachtschutzzone führen. Hierzu ist entscheidend, wie sich die Flugbewegungen der Prognose auf die Zeiträume Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) verteilen.

Aufgrund des geringen Anteils von Nachtflugbewegungen wurde im aktuellen Lärmschutzbereich keine Nachtschutzzone festgesetzt. § 2 Abs. 1 FluLärmG legt fest, dass in der Umgebung von Flugplätzen Lärmschutzbereiche eingerichtet werden, die das Gebiet der in dem nachfolgenden Absatz genannten Schutzzonen außerhalb des Flugplatzgeländes umfassen. Die Konturen einer möglichen Nachtschutzzone lagen 2012 jedoch ausschließlich innerhalb der Flugplatzgrenzen, so dass keine Nachtschutzzone festgesetzt wurde.

Mit der Erhöhung der Gesamtflugbewegungen der Luftfahrzeuggruppe S-MIL 6 wird sich zukünftig auch die Anzahl der Nachtflugbewegungen erhöhen. Mit der geplanten Stationierung von 35 Eurofightern wurden durch Kommando Luftwaffe 35 Nachtflugbewegungen (10 Starts, 15 Landungen und 10 Platzrunden) prognostiziert. Im Vergleich hierzu wurden 2012 lediglich 14 Flugbewegungen des Eurofighters im Nachtzeitraum erwartet. Die Anzahl der Nachtflugbewegungen des Eurofighters erhöht sich somit um 150 % von 14 auf 35 (siehe Tabelle 4).

Lfz-Gruppe	Stationierung	DEP	ARR	PAT	GESAMT
S-MIL 6	20 Eurofighter	2	12	0	14
	35 Eurofighter	10	15	10	35

Tabelle 4: Anzahl der Nachtflugbewegungen der sechs verkehrsreichsten Monate der Luftfahrzeuggruppe S-MIL 6 in Abhängigkeit des Stationierungsumfanges

Hintergründe: Unter Berücksichtigung der zukünftigen Einsatzrolle „Luft-Boden“ und einer anzunehmenden Verschiebung taktischer Inhalte in die Nachtzeit wurde dieser Anteil überproportional angehoben (vgl. Erhöhung der Gesamtflugbewegungen lag bei zirka 40 Prozent). Zwar sind alle fliegenden Verbände angehalten, zum Schutze der Bevölkerung im unmittelbaren Umfeld der Fliegerhorste ihre taktische Aus- und Weiterbildung bei Nacht in die Wintermonate auszuplanen, doch kann dies aufgrund von Einsatzvorbereitungen oder Sondervorhaben nicht immer stringent eingehalten werden.

Dies liegt an den zugrunde gelegten Flugstunden pro Luftfahrzeugführer und den damit einhergehenden An- und Abflügen. Aufgrund von einzuhaltenden Befähigungen muss ein Teil dieser Flugbewegungen auch in der Nachtzeit geflogen werden. Hier stehen der Erhalt der Nachtlandequalifikation sowie die geforderten Mindest-Nachflugstunden im Vordergrund.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass der Auftrag des Taktischen Luftwaffengeschwaders 71 „R“ wie bereits dargelegt weiterhin die QRA-Gestellung umfasst, weshalb auch zukünftig Alarmstarts zweier Eurofighter im Nachtzeitraum möglich sind.

Nach der Aufteilung der Flugbewegungen auf die Zeiträume Tag und Nacht ergibt sich die Prognose für die sechs verkehrsreichsten Monate des Jahres 2030 wie in Tabelle 5 dargestellt.

Lflz-Gruppe	Lflz-Muster	DEP		ARR		PAT		GESAMT
		TAG	NACHT	TAG	NACHT	TAG	NACHT	
P 1.1	SF 25C	0	0	0	0	50	0	50
P 1.3	C 172, FA200, PA-18, YAK 50	7	0	7	0	283	0	297
P 1.4	PC-7	4	0	4	0	0	0	8
S 5.1	LJ-35, Global 5000, C 525, CL 60	34	0	34	0	10	0	78
P-MIL 1	Do 228	2	0	2	0	0	0	4
P-MIL 2	A400M, C-130, C-160, P-3C	79	0	79	0	17	0	175
S-MIL 1	E-3A/D	3	0	3	0	2	0	8
S-MIL 2	Mirage	7	0	7	0	0	0	14
S-MIL 3	Tornado	150	0	150	0	25	0	325
S-MIL 4	A 4, F-16, F-18	307	0	307	0	19	0	633
S-MIL 6	Eurofighter	2.907	10	2.902	15	1.190	10	7.034
H 1.1	EC-135, MD Explorer	11	0	11	0	1	0	23
H 1.2	BK 117	6	0	6	0	0	0	12
H 2.1	Bell 202/212, Sea Lynx, Sea King	37	0	37	0	8	0	82
H 2.2	CH-53, NH-90	4	0	4	0	0	0	8
		3.558	10	3.553	15	1.605	10	8.751

Tabelle 5: Flugbetrieb in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2030 getrennt nach Tag und Nacht

4. Nutzungsanteile der Betriebsrichtungen

Gemäß AzD sieht das Berechnungsverfahren nach der Anleitung zur Datenberechnung (AzB) die Ermittlung eines Zuschlags für die Streuung der Nutzungsanteile der jeweiligen Betriebsrichtungen (Sigma-Regelung) vor. Hierzu sind gemäß 1. FlugLSV die Nutzungsanteile für jede Start- und Landebahn in den zurückliegenden zehn Kalenderjahren getrennt nach Starts und Landungen sowie für die Zeiträume Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) anzugeben. Sofern für einen Flugplatz keine ausreichenden statistischen Daten zu den Nutzungsanteilen vorliegen, sollen die Nutzungsanteile aufgrund von Daten über die örtliche Windrichtungsverteilung abgeschätzt werden.

Für den militärischen Flugplatz Wittmundhafen liegen keine Daten über die Nutzungsanteile in der Vergangenheit vor. Daher wurde für das DES auf die Wetterdaten zurückgegriffen. Im Rahmen des luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde zur Vermeidung von nicht vorhabenbezogenen Unterschieden beim Vergleich der Lärmbelastung auf die Nutzungsanteile der Betriebsrichtungen zurückgegriffen, die bereits im DES ETNT 07/12 zu Grunde gelegt wurden. Tabelle 6 zeigt die Anteile der beiden Betriebsrichtungen 08 und 26 mit den entsprechenden Schwankungen innerhalb der zehn betrachteten Jahre. Die Auswertung der Windstatistiken ergab die durchschnittlichen Anteile von (gerundet) 25% Nutzung Betriebsrichtung 08 zu 75% Nutzung Betriebsrichtung 26. Dies bedeutet, dass zirka 25 Prozent der Starts bzw. Landungen in bzw. aus Richtung Osten durchgeführt werden. 75 Prozent der Starts und Landungen finden demnach in bzw. aus westlicher Richtung statt.

Jahr	BR 08	BR 26	Summe
2001	24,10%	75,90%	100,00%
2002	30,27%	69,73%	100,00%
2003	29,66%	70,34%	100,00%
2004	20,66%	79,34%	100,00%
2005	24,29%	75,71%	100,00%
2006	23,17%	76,83%	100,00%
2007	20,68%	79,32%	100,00%
2008	24,89%	75,11%	100,00%
2009	24,81%	75,19%	100,00%
2010	29,39%	70,61%	100,00%
Mittelwert:	25,19%	74,81%	100,00%

Tabelle 6: Bewegungsanteile der bahnbezogenen Betriebsrichtungen (BR) für die Zeiträume Tag und Nacht

Dabei wurde, wie bei militärischen DES üblich, berücksichtigt, dass sich die Verteilung der bahnbezogenen Betriebsrichtungen während des Nachtflugbetriebes in der Regel nicht vom Tagflugbetrieb unterscheidet. Vor diesem Hintergrund wurde für den Nachtflugbetrieb die gleiche Verteilung der Flugbewegungen wie für den Tagflugbetrieb zu Grunde gelegt.

Anhand der prozentualen Angaben erfolgte die Verteilung der Flugbewegungen der einzelnen Luftfahrzeuggruppen auf die entsprechenden Betriebsrichtungen (BR). Eine Übersicht über die Flugbewegungen der einzelnen Luftfahrzeuggruppen auf den jeweiligen Betriebsrichtungen ist in Tabelle 7 dargestellt.

Lfd-Gruppe	BR 08		BR 26	
	Absolut	%	%	Absolut
P 1.1	12	24,00	76,00	38
P 1.3	75	25,25	74,75	222
P 1.4	2	25,00	75,00	6
S 5.1	19	24,36	75,64	59
P-MIL 1	0	0,00	100,00	4
P-MIL 2	43	24,57	75,43	132
S-MIL 1	2	25,00	75,00	6
S-MIL 2	4	28,57	71,43	10
S-MIL 3	82	25,23	74,77	243
S-MIL 4	159	25,12	74,88	474
S-MIL 6	1758	24,99	75,01	5276
Gesamt:	2.156	24,99%	75,01%	6.470

Tabelle 7: Betriebsrichtungsverteilung der Flugbewegungen der einzelnen Luftfahrzeuggruppen

Die prozentualen Angaben zeigen, dass die Verteilung der Flugbewegungen auf die beiden Betriebsrichtungen anhand der Vorgaben der Windstatistik durchgeführt wurde. Von der o. a. Verteilung abweichende Werte sind in der Regel nur bei Luftfahrzeuggruppen zu finden, für die nur wenige Flugbewegungen prognostiziert werden (siehe bspw. P-MIL 1). Hier kann es aufgrund der internen Festlegung, dass nur ganzzahlige Flugbewegungen im DES dargestellt werden, zu geringfügigen Abweichungen kommen. Dies trifft ebenso auf die geringe Anzahl der Nachtflugbewegungen zu.

Hubschrauberflugbewegungen sind in Tabelle 7 nicht dargestellt, da diese gem. FluLärmG im DES nicht richtungsabhängig betrachtet werden. D. h. Hubschrauberan- bzw. -abflüge finden nicht zwangsläufig auf die Start- und Landebahn statt, sondern können auch als Flüge aus allen und in alle Himmelsrichtungen durchgeführt werden.

5. Flugstreckenbeschreibung im Datenerfassungssystem

5.1 Unterschiede ziviler - militärischer Flugbetrieb

Militärischer Flugbetrieb oder allgemein Flugbetrieb an militärischen Flugplätzen unterscheidet sich wesentlich von zivilem Flugbetrieb an zivilen Flughäfen. Der militärische Flugbetrieb findet grundsätzlich unter Beachtung der auch für den zivilen Flugbetrieb gültigen Verkehrsregularien statt, dennoch sind die Gründe für das unterschiedliche Erscheinungsbild von zivilem und militärischem Flugbetrieb vielfältig. Eine wesentliche Rolle hierbei spielt die unterschiedliche Intention des Betriebs von Flugplätzen (mil.) bzw. Flughäfen (ziv.).

Jeder Militärflugplatz muss alle Voraussetzungen für den uneingeschränkten Einsatz- und Ausbildungsflugbetrieb unter Berücksichtigung des spezifischen Auftrages des jeweiligen Verbandes gewährleisten. Flugbewegungen an militärischen Flugplätzen werden daher im Gegensatz zu Flugbewegungen an zivilen Flugplätzen auftragsorientiert und nicht gewinnorientiert durchgeführt. Aus diesem Grund führen beispielsweise militärische Luftfahrzeuge Platzrunden durch, anstatt jeweils aus dem ersten Anflug zu landen. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf die Art des Flugbetriebs. So werden beispielsweise von einzelnen Luftfahrzeugen unterschiedliche Anflugverfahren mit unterschiedlicher Genauigkeit (z.B. NDB, TACAN, ILS) hinsichtlich des Anflugkorridors durchgeführt, um auch bei Ausfall oder Fehlen eines genaueren Navigationsverfahrens sicher an einem Flugplatz landen zu können.

Dagegen setzen Luftfahrzeuge an zivilen Flughäfen in der Regel meist aus einem ILS-Anflugverfahren zur Landung an.

Des Weiteren findet an militärischen Flugplätzen etwa die Hälfte des Flugbetriebs nach Sichtflugregeln (Visual Flight Rules - VFR) statt, während dieser Bereich an großen zivilen Flughäfen häufig nur wenige Prozent ausmacht. Bei Sichtflügen muss der Luftfahrzeugführer sehen, wo er hinfliegen kann und darf. Er wird in diesem Fall nicht durch eine Bodenstation mit Flughöhe oder -richtung versorgt. Dies führt u.a. dazu, dass der Pilot sich von Wolken und schlechtem Wetter fernhalten muss.

Für die Darstellung der Flugstrecken im DES ergibt sich für Sichtflugstrecken in der Regel folgende Problematik. Zwar müssen Sichtflugstrecken nur bis zu einer Entfernung von 15 Kilometern um den Flugplatzbezugspunkt dargestellt werden, doch gestaltet sich dies an militärischen Flugplätzen bereits häufig schwierig. Pflichtmeldepunkte für einen VFR-Anflug (Bsp. Entry NOVEMBER) oder einen VFR-Abflug (Bsp. Exit SIERRA) liegen regelmäßig zum Teil weit innerhalb des zu beschreibenden 15 Kilometer-Radius‘.

Eine VFR-Flugstrecke bis zum Entry-Punkt bzw. nach dem Exit-Punkt kann nur sehr vage dargestellt werden, da der Pilot, unter Berücksichtigung der fliegerischen Vorschriften, keine vorgegebene Flugstrecke (mehr) einhalten muss. Für solche Streckenabschnitte werden in einem DES für militärische Flugplätze entsprechend große Korridorbreiten festgelegt.

Die gleichen Schwierigkeiten können bei Anflügen nach Instrumentenflugregeln (IFR) auftreten, wenn deren Anfangspunkt, der sogenannte Initial Approach Fix (IAF), innerhalb des für IFR-Flugstrecken vorgeschriebenen 25 Kilometer-Radius‘ liegt.

5.2 An- und Abflugverfahren

Die am jeweiligen Flugplatz genutzten An- und Abflugverfahren sind, unabhängig davon, ob es sich um Verfahren nach Sichtflugregeln oder Instrumentenflugregeln handelt, im militärischen Luftfahrthandbuch (Mil AIP) aufgelistet und sind in der Regel frei zugänglich (beispielsweise über www.milais.org). Radargestützte An- oder Abflüge sowie Platzrunden nach Instrumentenflugregeln sind nicht veröffentlicht, da sie verkehrsabhängig variieren können.

Flugstrecken nach Sichtflugregeln werden wie der Name zeigt, nach Sicht des Piloten durchgeführt. Hierbei sind zusätzliche Beeinträchtigungen durch Wettereinflüsse möglich, weshalb die Strecken in diesem Fall weiter vom Idealpfad abweichen können als bei Flügen nach Instrumentenflugregeln. Daher wurde hier in der Regel ein entsprechend breiterer Korridor angesetzt (siehe hierzu auch Kapitel 6 Ermittlung der Korridorbreiten).

Des Weiteren können Abweichungen vom idealen Flugweg auftreten, weil Luftfahrzeugführer wie oben dargestellt regelmäßig Anflugverfahren mit unterschiedlichen Navigationsanlagen üben, um auch beim Ausfall oder beim Fehlen eines genaueren Navigationsverfahrens sicher am Flugplatz landen zu können. Es wird daher nicht immer das Anflugverfahren mit der größten Genauigkeit, d. h. mit der geringsten Korridorbreite genutzt.

Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass es aus sicherheitstechnischen wie auch aus wettertechnischen Gründen zu Abweichungen von den veröffentlichten Verfahren kommen kann. Solche individuellen Streckenführungen sind weder planbar noch für das Prognosejahr vorhersehbar und werden daher nicht im DES berücksichtigt.

Im Unterschied zum DES ETNT 07/12, auf dem der aktuelle Lärmschutzbereich basiert, wurden im **DES ETNT 02/21** entsprechend der Vorgaben der AzD auch die Abflugstrecken nach Instrumentenflugregeln von militärischen Kampffjets mit vorgegebenem Höhenprofil beschrieben.

Alle im DES berücksichtigten Flugstrecken finden Sie anbei als maßstabgetreue Darstellungen (Maßstab 1 : 50.000) auf topographischem Hintergrund in Papierform wie auch auf der beigelegten CD im PDF-Format. Die Hintergrund-Topographie stammt vom GIS-Portal des Zentrums für Geoinformationen der Bundeswehr (ZGeoBw) und konnte als GeoTif-Dateien (Stand 2010) georeferenziert heruntergeladen werden. Anhand der großformatigen Karten kann ggf. auch Anrainergemeinden im Rahmen einer Abschlussbesprechung der Streckenverlauf verdeutlicht werden.

Im Rahmen der Erstellung der DES für das luftrechtliche Genehmigungsverfahren am Flugplatz Wittmundhafen wurden die Flugstreckendarstellungen inklusive der zugehörigen Flughöhen detailliert durch die Vertreter des Flugplatzes geprüft. Sie entsprechen dem aktuellen Planungsstand für das Prognosejahr 2030.

Anmerkung:

Für die Berechnung des Lärmschutzbereichs ist zu beachten, dass gemäß den Vorgaben der Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen (AzB) die Start- und Landebahn am Flugplatz Wittmundhafen nicht ausreichen würde, um Luftfahrzeuge der Luftfahrzeuggruppe S-MIL 1 (E-3 AWACS) auf dieser starten zu lassen. Dies entspricht jedoch nicht der Realität.

Laut AzB benötigen Luftfahrzeuge der Gruppe S-MIL 1 mindestens 2.700 Meter Startstrecke. Da die vorhandene Startbahnlänge am Flugplatz Wittmundhafen lediglich rund 2.400 Meter beträgt, wird von verschiedenen Berechnungsprogrammen hierzu eine Fehler- bzw. Warnmeldung ausgegeben. Vor diesem Hintergrund muss die erforderliche Startstrecke für die Berechnung entweder auf die vorhandene Startbahnlänge reduziert oder die Startbahnlänge im DES auf die erforderliche Mindestlänge für die Luftfahrzeuggruppe S-MIL 1 angepasst werden.

Aufgrund der geringen Anzahl der Flugbewegungen dieser Gruppe sind unabhängig von der genutzten Variante keine Auswirkungen auf die Lärmbelastung zu erwarten. Dennoch empfiehlt Zentrum Luftoperationen vor dem Hintergrund einer realistischen Darstellung die Verkürzung der notwendigen Startstrecke innerhalb der Berechnungssoftware.

6. Ermittlung der Korridorbreiten

Gemäß AzD 2.1.2 müssen die Flugstrecken im DES mit Korridorbreiten beschrieben werden, die die Abweichung der Luftfahrzeuge von dem nominellen Flugweg angeben. Die Korridorbreiten sollen unter Verwendung des Flugwegaufzeichnungssystems FANOMOS (Flight Track and Aircraft Noise Monitoring System) für jede einzelne Flugstrecke festgelegt werden, sofern dieses System am jeweiligen Flugplatz zur Verfügung steht. FANOMOS ermöglicht die Aufzeichnung und die statistische Auswertung von Radarspurdaten aller Flugbewegungen, die nach Instrumentenflugregeln durchgeführt werden.

An militärischen Flugplätzen werden jedoch keine FANOMOS-Daten erfasst!

Flugbewegungen nach Sichtflugregeln, also in etwa die Hälfte aller Flugbewegungen an militärischen Flugplätzen, werden von FANOMOS generell nicht erfasst bzw. können in der Regel keinem bestimmten An- und Abflugverfahren zugeordnet werden.

Die Flugbetriebs- & Informationszentrale der Luftfahrtamts der Bundeswehr (FLIZ LufABw) kann zwar zur Bearbeitung von Unfallberichten und Lärmbeschwerden auf Radardaten von allen Flugbewegungen der Bundeswehr zurückgreifen, allerdings nicht in einem mit FANOMOS vergleichbaren Format. Auch ist die FLIZ in der Lage, Radarspuraufzeichnungen von Flugbewegungen zur Verfügung zu stellen, sie kann diese Daten aber derzeit nicht über einen längeren Zeitraum statistisch auswerten bzw. die Flugspuren mit einer dem FANOMOS-System-vergleichbaren Genauigkeit auf topographischer Unterlage darstellen. Während die Aussagekraft von Daten über einen begrenzten Zeitraum der Vergangenheit auf das Prognosejahr bereits fragwürdig erscheinen, ist eine Überprüfung von Radardaten einzelner Tage (wie die FLIZ sie bereitstellen könnte) aufgrund der Wetterabhängigkeit des Flugbetriebs gänzlich unrepräsentativ.

Da für die Überprüfung der Korridorbreiten keine Radardaten vorliegen, wurden die Korridorbreiten, wie in der AzD festgelegt, alternativ aufgrund der örtlichen flugbetrieblichen Praxis geschätzt. Grundlage hierfür sind die langjährigen Erfahrungen der örtlichen Flugverkehrskontrollleiter sowie Kenntnisse über die Genauigkeit der genutzten Navigationshilfsmittel.

7. Rollstrecken und Auxiliary Power Unit (APU)-Nutzung

Mit der Novellierung des Fluglärmgesetzes wurde festgelegt, dass zukünftig auch der durch Rollbewegungen und APU-Nutzung verursachte Lärm bei der Berechnung der Lärmschutzbereiche zu berücksichtigen ist. So fordert die AzD die Beschreibung des Rollwegs:

- a) vom Ende der Verzögerungsstrecke bis zur Abstellposition (Anflugrollweg)
- b) von der Abstellposition bis zum Startpunkt (Abflugrollweg)

Vor diesem Hintergrund wurden alle zukünftig genutzten Rollwege zu den für den Prognosezeitraum geplanten Abstellpositionen ermittelt und ins DES aufgenommen. Darstellungen der Rollstrecken auf topographischem Hintergrund (Maßstab 1 : 5.000) sind in Papierform wie auch auf der diesem Schreiben beigelegten CD im PDF-Format zu finden.

Gemäß den Vorgaben der AzD wurden nebeneinander liegende Abstellpositionen zu sogenannten Ersatzabstellpositionen zusammengefasst. Die Ersatzabstellpositionen befinden sich jeweils am Ende des Rollwegs und sind namentlich gekennzeichnet.

Die Anflugrollwege werden im DES vom Abrollpunkt bis zur Abstellposition dargestellt, beginnen aber bei der Berechnung jeweils am Ende der Luftfahrzeugklassenspezifischen Verzögerungsstrecke. Abflugrollwege beginnen im DES jeweils am Startpunkt. Dies wird im Rahmen der Berechnung der Lärmschutzbereiche durch die jeweilige Berechnungssoftware gewährleistet.

Aufgrund der Übungsanflüge platzfremder Luftfahrzeuge, die nicht am Flugplatz Wittmundhafen landen, entspricht die Anzahl der An- bzw. Abflüge in der Regel nicht der Anzahl der An- bzw. Abflugrollwege. Luftfahrzeuge vom Typ E-3A AWACS bspw. führen zwar Übungsanflüge am Flugplatz Wittmundhafen durch, landen aber grundsätzlich nicht, so dass hier sogar gar keine Rollwege berücksichtigt werden. Auch für Platzrunden werden in der Regel keine Rollwege beschrieben. Ausnahme hierzu stellen die Flugbewegungen der Sportfluggruppe dar, da diese zu großen Teilen als Platzrunden beschrieben wurden.

Des Weiteren fordert das Fluglärmgesetz die Berücksichtigung des Lärms von Hilfsgasturbinen (Auxiliary Power Unit - APU), mit dem an der Abstellposition Strom für das Bordnetz sowie Druckluft für die Klimaanlage und zum Starten der Triebwerke erzeugt wird. Die APU-Nutzung findet generell an den o. a. Ersatzabstellpositionen statt. Hinsichtlich der Laufzeiten wurden die in der AzD vorgegebenen Standardwerte verwendet. Lediglich für die Flugbewegungen der Luftfahrzeuggruppen S-MIL 2 bis S-MIL 6, also für die militärischen Kampffjets, wurden abweichende Laufzeiten berücksichtigt. Nach Informationen des Waffensystemkommandos der Luftwaffe und den Luftfahrzeugtechnikern des Taktischen Luftwaffengeschwaders 71 "Richthofen" nutzen militärische Kampffjets die bordeigene APU maximal fünf Minuten vor dem Start. Nach der Landung wird die APU von diesen Luftfahrzeuggruppen nicht genutzt. Daher wurden für diese Luftfahrzeuggruppen lediglich vor dem Start 300 Sekunden APU-Nutzung berücksichtigt.

8. Übersicht DES-Erstellung Wittmundhafen

Bezeichnung DES	vom	ersetzt DES	vom	Anlass der Änderung	Version QSI-Dateien	Datum QSI-Dateien	Stand Karten
07/12	Juli 2012	-	-	Auf Basis des DES ETNT 07/12 wurde mit Rechtsverordnung der Landesregierung von Niedersachsen vom 04. August 2015 ein Lärmschutzbereich festgesetzt.	2011-07.1	11.07.2012	05.07.2012
12/20	Dez. 2020	-	-	Neu-Festsetzung des Lärmschutzbereichs gemäß Genehmigung der Änderung der Anlage und des Betriebs des Militärflugplatzes Wittmundhafen vom 26. November 2019 des Luftfahrtamts der Bundeswehr erforderlich.	2011-07.1	09.12.2020	09.12.2020
02/21	Feb. 2021	12/20	Dez. 2020	- Die Anzahl der Rollwege im Zeitraum Nacht wurde auf die Anzahl der entsprechenden Nachtflugbewegungen reduziert. - Die Darstellung der Karte der Roll- und Hoverstrecken wurde angepasst. - Redaktionelle Anpassungen des Berichts zur Erstellung des Datenerfassungssystems für den Flugplatz Wittmundhafen	2011-07.1	01.02.2021	01.02.2021

9. Erklärung zur Erstellung des Datenerfassungssystems

Das Datenerfassungssystem **DES ETNT 02/21** wurde nach bestem Wissen und Gewissen gemäß den derzeit vorliegenden rechtlichen Vorgaben erstellt. Es wurde in enger Zusammenarbeit mit den o. a. Dienststellen der Bundeswehr erstellt und enthält alle zur Beschreibung des zukünftigen Flugbetriebs am Flugplatz Wittmundhafen erforderlichen Informationen, die zum Zeitpunkt der Lieferung des DES zur Verfügung standen. Das Datenerfassungssystem **DES ETNT 02/21** entspricht somit dem Sach- und Planungsstand zum Zeitpunkt der Unterzeichnung dieses Berichts.

Der vorliegende Prognoseerläuterungsbericht dient der Veranschaulichung, der Erstellung des Datenerfassungssystems sowie der Erstellung der Prognose inklusive aller Hintergrundinformationen. Für Fragen bzgl. des Datenerfassungssystems sowie zu diesem Bericht wenden Sie sich bitte an:

Zentrum Luftoperationen
Bereich Nationale Führung IIIc
Insterburger Straße 4-6
60487 Frankfurt am Main

E-Mail: zentrluftopbernatfueiiiclaerschutz@bundeswehr.org

Frankfurt am Main, 01.02.2021

Im Auftrag



Ralf Hähn
Dipl.-Ing.

10. Glossar

civ / mil AIP	-	ziviles / militärisches Luftfahrthandbuch (civil / military) Aeronautical Information Publication
APU	-	Hilfsgasturbine (Auxiliary Power Unit)
AzB	-	Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen
AzD	-	Anleitung zur Datenerfassung über den Flugbetrieb
BKG	-	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
DES	-	Datenerfassungssystem
DFS	-	Deutsche Flugsicherung GmbH
FANOMOS	-	System zur Radarspuraufzeichnung an zivilen Flughäfen
FLIZ	-	Flugbetriebs- und Informationszentrale der Bundeswehr im Luftfahrtamt der Bundeswehr
FlugLSV	-	Fluglärmschutzverordnung
FluLärmG	-	Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm
GIS	-	Geoinformationssystem
IAF	-	Startpunkt eines Anflugverfahrens (Initial Approach Fix)
ICAO	-	Internationale Zivilluftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organisation)
IFR	-	Instrumentenflugregeln (Instrumental Flight Rules)
ILS	-	Instrumentenlandesystem (Instrument Landing System)
LuftVG	-	Luftverkehrsgesetz
MTOM	-	Maximale Startmasse (Maximum Take-Off Mass)
NDB	-	Ungerichtetes Funkfeuer (Non-directional radio beacon)
QRA	-	Schnell-Start-Bereitschaft auch Alarmrotte (Quick Reaction Alert)
RNAV	-	Flächennavigation (Area Navigation)
TACAN	-	UHF Taktische Flugnavigationshilfe (UHF tactical air navigation aid)
TaktLwG	-	Taktisches Luftwaffengeschwader
TaktLwGrp	-	Taktische Luftwaffengruppe
VFR	-	Sichtflugregeln (Visual Flight Rules)
ZGeoBw	-	Zentrum für Geoinformationen der Bundeswehr

11. Anhang

Verzeichnis der Pläne in Papierform und im PDF-Format

- DES ETNT 02/21 Karte 1: **Abflüge / Departures**
- DES ETNT 02/21 Karte 2: **Anflüge / Arrivals**
- DES ETNT 02/21 Karte 3: **Platzrunden / Pattern**
- DES ETNT 02/21 Karte: **Roll- / Hoverstrecken**