

Postanschrift:  
Postfach 11 03 20  
44058 Dortmund  
www.infrastruktur-consult.de

Büro:  
Körner Hellweg 47  
44143 Dortmund  
info@infrastruktur-consult.de

Telefon: 02 31-51 57 03  
und 02 31-99 21 30 92  
Telefax: 02 31-51 57 39  
mobil: 0177-5 51 57 03

**Hubschrauber-Sonderlandeplatz**

**am geplanten**

**Zentralklinikum Georgsheil**

**Erläuterungsbericht zur Anlage eines  
Hubschrauber-Sonderlandeplatzes  
nach § 6 LuftVG am  
Zentralklinikum Georgsheil**

**Auftraggeberin: Trägergesellschaft Kliniken Aurich-Emden-Norden mbH, Aurich  
Dortmund, 07.07.2024  
2103-ML/AK**

Consulting- und  
Ingenieurleistungen:

Ausbauplanungen - Bedarfsanalysen - Ermittlung von Nutzerpotentialen - Erstellung von Genehmigungsunterlagen -  
Generalplanungen - Gutachten - Konversionsmaßnahmen - Luftfahrtberatung - Luftverkehrsprognosen -  
Marketingkonzepte - Nutzungskonzepte - Standortanalysen - Umlandplanungen - Untersuchungen zu Luftportaspekten

Geschäftsführer:

Dipl.-Geograph Mathias M. Lehmann - Mitglied der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen (IK-Bau NW)

Präqualifiziert:

www.avpq.de

# INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS .....	2
Vorwort .....	3
<b>1. Rechtsgrundlage und Verfahrensfragen.....</b>	<b>4</b>
1.1 Grundsätzliches .....	4
1.2 Bisherige Genehmigung .....	4
1.3 Umfang des Genehmigungsantrages.....	5
1.4 Einzureichende Unterlagen .....	5
1.5 Genehmigungsverfahren.....	6
<b>2. Angaben über die bestehenden örtlichen und baulichen Verhältnisse .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Erläuterung der Antragsbestandteile.....</b>	<b>6</b>
3.1 Genehmigung des Hubschrauber-Landeplatzes.....	6
3.1.1 Bauliche Ausführung .....	7
3.1.2 Aufsetz- und Abhebefläche (TLOF)/Endanflug- und Startfläche (FATO)	7
3.1.3 Sicherheitsfläche.....	8
3.1.4 An- und Abflugrichtungen .....	9
3.1.5 Sicherung der Zugänge.....	9
3.1.6 Brandschutz-, Rettungs- und Kommunikationsmittel.....	10
3.2 Zweck des Landeplatzes.....	11
3.3 Zulassung für den Betrieb nach Sichtflugregeln (VFR) .....	11
3.4 Zulassung für den Nachtflugbetrieb .....	11
3.5 Zulassung von Flugbetriebszeiten 0 Uhr bis 24 Uhr mit Flugbeschränkungen im Zeitraum von 22 Uhr bis 06 Uhr.....	12
<b>4. Beschreibung der Betriebsabwicklung.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Vorzulegende Gutachten und sonstige Unterlagen.....</b>	<b>13</b>
5.1 Sachverständigen-Gutachten zur Eignung des Landeplatzes .....	13
5.2 Schalltechnisches Gutachten .....	13
5.3 weitere Fachbeiträge .....	14
<b>6. Zeitplan .....</b>	<b>15</b>
<b>7. Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>16</b>
<b>Anlagenverzeichnis.....</b>	<b>19</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

<b>Tab. 1: Infrage kommende Hubschrauber-Typen.....</b>	<b>8</b>
---	----------

## Vorwort

Mit Schreiben vom 05.03.2021 wurde das Ingenieurbüro *Infrastruktur-Consult Mathias M. Lehmann* von der Trägergesellschaft Kliniken Aurich-Emden-Norden mbH mit Planungsleistungen zur Neuanlage eines Hubschrauberlandeplatzes auf dem Neubau des Zentralklinikums Georgsheil beauftragt.

Nach Abschluss der notwendigen Planungen und Gutachten werden nunmehr hiermit der zuständigen Luftfahrtbehörde, der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Standort Oldenburg, die kompletten Antragsunterlagen bestehend aus dem Erläuterungsbericht nebst Anlagen vorgelegt.

An dieser Stelle sei allen Beteiligten für ihre hilfreiche Mitarbeit gedankt.

Dortmund, 07.07.2024

*Infrastruktur-Consult Mathias M. Lehmann,  
Ber. Ing. für Flughafenplanung, Standortanalysen und Wirtschaftsförderung*



Lehmann



# **1. Rechtsgrundlage und Verfahrensfragen**

## **1.1 Grundsätzliches**

Der Begriff „Landeplatz“ ist in § 49 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) näher spezifiziert. Landeplätze sind demnach „Flugplätze, die nach Art und Umfang des vorgesehenen Flugbetriebes einer Sicherung durch einen Bauschutzbereich nach § 12 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) nicht bedürfen und nicht nur als Segelfluggelände dienen“.

Damit ist der Begriff Landeplatz eindeutig vom Begriff des Flughafens – bei dem ein Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG erforderlich ist – abgegrenzt.

Landeplätze können für den allgemeinen Verkehr (Verkehrslandeplätze) oder für besondere Zwecke (Sonderlandeplätze) genehmigt werden.

Nach § 6 Abs. 1 Satz 1 LuftVG dürfen Flugplätze nur mit Genehmigung angelegt oder betrieben werden.

Die Anlage und der Betrieb von Hubschrauberflugplätzen richten sich nach den Anforderungen der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen“ (AVV) vom 19.12.2005.<sup>1</sup>

## **1.2 Bisherige Genehmigung**

In der Gemeinde Südbrookmerland im niedersächsischen Landkreis Aurich sollen auf einem bislang landwirtschaftlich genutzten Grundstück nördlich der Bundesstraße 72 die derzeit an den drei Standorten Aurich, Emden und Norden bestehenden Krankenhäuser zu einem neuen Zentralklinikum Georgsheil zusammengefasst werden. Flugbetrieb mit Hubschraubern fand daher am geplanten Standort bislang noch nicht statt.

---

<sup>1</sup> Veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 246a vom 29.12.2005

### 1.3 Umfang des Genehmigungsantrages

Gegenstand des Antrages auf Erteilung der Flugplatzgenehmigung für den erhöhten Landeplatz („Dachlandeplatz“) sind folgende Einzelmaßnahmen:<sup>2</sup>

- Anlage und Betrieb eines Hubschrauber-Sonderlandeplatzes als Dachlandeplatz
- Festlegung der An-/Abflugrichtungen 264°/084° rechtweisend
- Zulassung von Betrieb nach Sichtflugregeln (VFR)
- Zulassung von Nachtflugbetrieb
- Zulassung von Flugbetriebszeiten rund um die Uhr mit Flugbetriebsbeschränkungen zwischen 22 Uhr und 06 Uhr

### 1.4 Einzureichende Unterlagen

§ 51 Abs. 1 LuftVZO legt fest, welche Unterlagen mit dem Antrag einzureichen sind. Gem. § 51 Abs. 2 LuftVZO können Ausnahmen davon zugelassen werden. Nach Absprache mit der Genehmigungsbehörde gem. Protokoll vom 28.04.2022 werden daher als Anlagen beigefügt:

- Übersichtsplan 1:10.000 analog § 51 Abs. 1 Nr. 2a LuftVZO
- Lageplan 1:1.000 analog § 51 Abs. 1 Nr. 2b LuftVZO
- Längsschnitt 1:10.000/1:1.000 analog § 51 Abs. 1 Nr. 3a LuftVZO
- Längsschnitt 1:1.000/1:100 analog § 51 Abs. 1 Nr. 3b LuftVZO
- Querschnitt 1:200 gem. § 51 Abs. 1 Nr. 3c LuftVZO
- Flugplatzdarstellungskarte 1:200
- Entwurf Darstellung im Luftfahrthandbuch (AIP)
- Eignungsgutachten gem. § 51 Abs. 1 Nr. 4 LuftVZO mit
  - Ausrüstungsliste Rettungsmittel gemäß AVV
  - Angaben zur Windverteilung
- Schalltechnisches Gutachten mit Datenerfassungssystem
- Fachbeiträge UVP-Vorprüfung, Statik, Entwässerung und Löscheinrichtungen, Beheizung

---

<sup>2</sup> Siehe detaillierte Beschreibung unter Pkt. 3.

## 1.5 Genehmigungsverfahren

Die nach § 6 LuftVG zuständige Genehmigungsbehörde ist die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Standort Oldenburg. Die Durchführung des Genehmigungsverfahrens richtet sich nach den Vorgaben des § 6 LuftVG sowie den einschlägigen Regelungen des niedersächsischen Verwaltungsverfahrensgesetzes.

## 2. Angaben über die bestehenden örtlichen und baulichen Verhältnisse

Das Gelände des Zentralklinikums Georgsheil liegt nördlich der Bundesstraße 72, östlich der Uthwerdumer Straße und südlich der Ortslage Uthwerdum.

Das Zentralklinikum Georgsheil soll die medizinischen Kapazitäten der bisherigen drei Standorte Aurich, Emden und Norden bündeln.

## 3. Erläuterung der Antragsbestandteile

### 3.1 Genehmigung des Hubschrauber-Landeplatzes

Die Lage des Landeplatzes sowie seine Abflugsektoren sind in den Anlagen 1 und 2 dargestellt. Der Mittelpunkt des Landeplatzes stellt zugleich den Hubschrauberflugplatz-Bezugspunkt dar, dessen

- geographische Koordinaten (WGS 84)

53° 28' 49,71'' N

007° 20' 47,71'' E

und

- Höhe

30,1 m ü. NHN entsprechend      99 ft MSL      bzw.

27,8 m ü. Gelände entsprechend      91 ft AGL

zur Information potenzieller Nutzer zusammen mit weiteren Details im Luftfahrthandbuch (VFR) Deutschland (AIP(VFR)) veröffentlicht werden.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> vgl. Anlage 7

Da es im Verlauf der weiteren Planung und Bauausführung zu Änderungen kommen kann, wird nach der Herstellung des Landeplatzes die Höhe des Landeplatzes zu vermessen und zu veröffentlichen sein. Eine größere Höhe als hier angegeben ist im Hinblick auf die Eignung des Landeplatzes unkritisch.

### **3.1.1 Bauliche Ausführung**

Wie in der Anlage 6 dargestellt, wird die zur Verfügung stehende, quadratische Dachlandfläche eine Kantenlänge von 30 m haben. Sie wird aus einer Aluminium-/Stahl-Konstruktion bestehen und mit einem 2 m breiten, umlaufenden Fangnetz versehen.

Die Landefläche wird hinsichtlich der Statik für Hubschrauber bis zu maximal acht Tonnen Höchstabflugmasse ausgelegt und von einem maximal 25 cm hohen, rot-weiß markierten Überrollschutz umgeben sein. Die Kanten des Quadrats sind nach der Hauptanflugrichtung 264° (rechtweisend) ausgerichtet.

Der Hauptzugang erfolgt von der im südlichen Bereich befindlichen Aufzugsanlage. Dort gibt es auch einen Fluchtweg über eine Treppe. Als zweiter Fluchtweg dient eine im nordöstlichen Bereich eingeplante Treppe.

Die Fläche soll zwecks Entwässerung um maximal 2 % geneigt sein. Das Wasser wird gesammelt und in ein 38,5 Kubikmeter großes Auffangbecken geleitet. Um etwaige Verunreinigungen durch Kraftstoffe zu vermeiden, wird das Auffangbecken beim Auslösen der Löschanlage abgeschottet und nach Entsorgung des kontaminierten Inhalts wieder geöffnet.

Aus flugbetrieblichen Gründen zusätzlich erforderliche Maßnahmen und Einrichtungen werden im Folgenden erläutert.

### **3.1.2 Aufsetz- und Abhebefläche (TLOF)/Endanflug- und Startfläche (FATO)**

Tabelle 1 liefert eine Übersicht über mögliche Hubschrauber-Typen in der Luftrettung und deren Abmessungen. Die Auswertung der Flughandbücher der genannten Hubschraubertypen ergibt, dass eine FATO der Größe 20 m x 20 m für Flugbetrieb dieser Hubschrauber nach Flugleistungs-kategorie 1 ausreicht.

<b>Helo</b>	<b>Länge ü.A.</b>	<b>Rotor</b>	<b>Masse</b>	<b>Triebwerke</b>
<b>Typ</b>	<b>D [m]</b>	<b>R [m]</b>	<b>MTOM [kg]</b>	<b>Anzahl</b>
H 145	13,63	11,00	3.585	2
H 155	14,30	12,60	4.920	2
H 175	18,06	14,80	7.500	2

*Tab. 1: Infrage kommende Hubschrauber-Typen*

Innerhalb des unter Pkt. 3.1.1 beschriebenen, tragfähigen Rechtecks wird daher eine Aufsetz- und Abhebefläche (TLOF = touchdown and lift-off area) mit der Größe 20 m x 20 m definiert, die zugleich als Endanflug- und Startfläche (FATO) dienen wird.

Als Erkennungsmarkierung für den Landeplatz wird ein rotes H, dessen beide Hochstriche in die Hauptanflugrichtung 264° (rechtweisend) ausgerichtet sind, in einem weißen Kreuz vorgesehen.

Außerdem werden eine 30 cm breite, weiße TLOF-Markierung am Rand eines 20 m x 20 m großen Quadrates sowie je Anflugrichtung eine Höchstmassenmarkierung „08 t“ vorgesehen.

Die Aufsetz- und Abhebefläche wird zusätzlich mit 28 grün leuchtenden Randfeuern in Unterflurbauweise in einem Abstand von je ca. 2,85 m sowie mit mindestens vier am Rande der Sicherheitsfläche installierten Flutlichtstrahlern ausgestattet.

Die Details zur Ausführung von Markierung und Befeuerung sind im Detailplan in Anlage 6 dargestellt.

Details zur Entwässerung enthält der Fachplanungsbeitrag in der Anlage 12.

### **3.1.3 Sicherheitsfläche**

Ein die FATO/TLOF umgebender Streifen der Breite 5 m wird als Sicherheitsfläche ausgewiesen werden, die somit ein Quadrat der Gesamtgröße 30 m x 30 m umfassen wird.

### **3.1.4 An- und Abflugrichtungen**

An die Sicherheitsfläche schließen sich, wie in den Anlagen 1 und 2 dargestellt, in An-/Abflugrichtungen die An- und Abflugsektoren an. Als An- und Abflugrichtungen werden die Richtungen 264°/084° (rechtweisend) festgelegt.

Wie das Eignungsgutachten<sup>4</sup> nachweist, verbleiben alle im Bereich der An- und Abflugflächen festgestellten Hindernisse unterhalb der 4,5 %-Fläche, so dass die Anforderungen an die Hindernisfreiheit erfüllt werden.

Die Richtung der An- und Abflugrichtungen wird ergänzend durch die Markierung bzw. Installation je einer Anflugwegführungsmarkierung sowie Anflugwegführungsbefeuerung verdeutlicht. Letztere besteht aus je vier weißen Unterflurfeuern im Abstand von 3 m und verläuft in Richtung Anflugrichtung.

Die beiden Abflugsektoren gewähren mit ihrer Hindernisfreiheit von 4,5 % die Möglichkeit, auch im Falle eines Triebwerksausfalls („OEI“<sup>5</sup>) sicher zu starten und zu landen. Die Festlegung dieser beiden Abflugsektoren ist daher aus Sicherheitsgründen erforderlich.

Davon unbeschadet können für den in aller Regel stattfindenden Normalflugbetrieb ohne Triebwerksausfall Flugrouten festgelegt werden, die Natur- und Lärmschutzbelangen gerecht werden.

### **3.1.5 Sicherung der Zugänge**

Fahrstuhl, Treppenhäuser und Notausgänge werden so eingerichtet, dass das Verlassen des Landeplatzes jederzeit möglich ist, der Zugang Unbefugter zum Landeplatz jedoch wirkungsvoll unterbunden wird. Es werden dort außerdem Verbotsschilder nach § 46 Abs. 2 LuftVZO

„Flugplatz  
Betreten durch Unbefugte verboten“

angebracht.

---

<sup>4</sup> vgl. dazu Anlage 8

<sup>5</sup> OEI = One Engine Inoperative

### 3.1.6 Brandschutz-, Rettungs- und Kommunikationsmittel

- Löschmittel:

Am Landeplatz werden entsprechend der Kategorie H2 für Hubschrauber bis zu einer Gesamtlänge von 15 m bis (ausschließlich) 24 m

- 5.000 ltr. Wasser zur Schaumerzeugung samt entsprechender Mengen Schaummittel, eine Druckrohrleitung samt Schaummittel, Schläuchen und eine Feuerlöscheinrichtung mit zwei Löschmonitoren zur Erzeugung von Schaum der Mindestleistungs-klasse B mit einer Ausstoßrate von 500 l/min Schaumlösung samt Bedienpult im Flugbeobachterraum und
- Feuerlöscher mit einer Kapazität von mindestens 45 kg Trockenlöschmittel vorgehalten.

Zur Mitarbeiterschulung und Erstinbetriebnahme des LöschsysteMS wird die Anlage laut Hersteller mit Übungsschaum befüllt. Nach Durchführung dieses Tests wird die Löschanlage erst mit dem endgültigen Löschmittel befüllt.

- Rettungsmittel:

Rettungsgeräte werden in dem in der AVV in Ziff. 6.1.4.2 genannten Umfang<sup>6</sup> bereitgestellt und in der Nähe des Treppenhauses zugriffsbereit verstaut.

- Telekommunikationsmittel:

- Im Flugbeobachterraum werden in unmittelbarer Nähe des Bedienpults der Feuerlöschanlage (Monitoranlage) ein Telefonanschluss mit Amtsberechtigung und ein Druckknopf-Brandmelder der Brandmeldeanlage installiert.
- In der Zentralen Information wird ein zusätzlicher Druckknopf-Brandmelder installiert.

- Kamera-/Monitorsystem:

Über ein Kamerasystem wird ein Echtzeit-Videobild zur Überwachung der Landefläche erzeugt, das bei Bedarf, das heißt stets bei Flugbetrieb, in der Zentralen Information auf einem Monitor zur Anzeige gebracht wird.

---

<sup>6</sup> vgl. Anlage 8

- Reaktionszeit:

Entsprechend Ziff. 6.1.5.3 der AVV soll an einem erhöhten Hubschrauberflugplatz der Rettungs- und Feuerlöschdienst sofort am Hubschrauberflugplatz verfügbar sein. Am Zentralklinikum Georgheil wird bei Flugbetrieb am Dachlandeplatz Personal direkt am Landeplatz bereitgehalten, um erforderlichen Falls Brandschutz- und Rettungsmaßnahmen ohne Zeitverzögerung einleiten zu können.

### **3.2 Zweck des Landeplatzes**

Der Hubschrauber-Sonderlandeplatz soll ausschließlich für Starts und Landungen dienen, die im unmittelbaren Zusammenhang mit medizinischen Hubschrauber-Notereinsätzen (HEMS) oder dem medizinischen Versorgungsauftrag des Klinikums stehen. Das sind vornehmlich:

- Transport von Patienten im HEMS-Einsatz
- Aufnahme von Notärzten zur Herstellung der HEMS-Einsatzbereitschaft
- Sonstige Transporte von Patienten vom und zum Krankenhaus
- Organ- und Bluttransporte vom und zum Krankenhaus
- Transporte von Sachen wie z.B. medizinische Geräte, Medikamente

### **3.3 Zulassung für den Betrieb nach Sichtflugregeln (VFR)**

Da der Landeplatz nicht den Anforderungen an einen Landeplatz genügen wird, an dem Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln (IFR) stattfindet, soll lediglich Betrieb nach Sichtflugregeln (VFR) durchgeführt werden.

### **3.4 Zulassung für den Nachtflugbetrieb**

Die Zulassung für den Betrieb bei Nacht wird angestrebt. Als Nacht bezeichnet Artikel 2 der Verordnung (EU) 923/2012 die Stunden zwischen dem Ende der bürgerlichen Abenddämmerung und dem Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung. Um die Voraussetzungen für Nachtflugbetrieb zu erfüllen, wird die Installation einer ordnungsgemäßen Landeplatzbeheizung<sup>7</sup> eingeplant. Außerdem werden der Windrichtungsanzeiger sowie die Gebäudeecken des Flugbeobachterraums mit einer Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen<sup>8</sup> versehen.

---

<sup>7</sup> vgl. Pkt. 3.1.2

<sup>8</sup> rote Hindernisfeuer auf den angrenzenden Gebäuden

Außerdem ist die Beleuchtung des auf dem Aufzugsschacht vorgesehenen Windrichtungsanzeigers vorzusehen.

### **3.5 Zulassung von Flugbetriebszeiten 0 Uhr bis 24 Uhr mit Flugbeschränkungen im Zeitraum von 22 Uhr bis 06 Uhr**

Für den Hubschrauber-Sonderlandeplatz wird eine Betriebszeit rund um die Uhr und an sieben Tagen pro Woche beantragt.

In der Zeit von 22 Uhr bis 06 Uhr soll der Flugbetrieb zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm auf die Durchführung unmittelbar der Rettung von Leib und Leben von Menschen dienender Flüge (HEMS) beschränkt werden, die auf Grund des § 25 Abs. 2 LuftVG auch ohne Flugplatzgenehmigung stattfinden dürften.

## **4. Beschreibung der Betriebsabwicklung**

Über ein am Landeplatz zu installierendes Kamerasystem kann ein Bild zur Überwachung der Landefläche auf einem Monitor in der Zentralen Information zur Anzeige gebracht werden.

Die Kooperative Regionalleitstelle Ostfriesland (Leitstelle) wird die Ankunft eines Hubschraubers bei der Zentralen Information anmelden.

Sobald durch die Leitstelle der Betrieb eines Hubschraubers angekündigt wird, der den Dachlandeplatz nutzen wird, erfolgen durch die Zentrale Information folgende Maßnahmen<sup>9</sup>:

- Aufschalten des Kamerabildes „Landeplatz“ auf das Monitorsystem
- Anschalten der Landeplatz-Befuerung
- Entsendung der „sachkundigen Person“ zum Landeplatz

Im Falle einer Hubschrauber-Notlage am Landeplatz erfolgt die Alarmierung durch das Betätigen des „Brandmeldeknopfes“ am Landeplatz oder in der Zentralen Information. Die am Lan-

---

<sup>9</sup> ggf. automatisiert

deplatz anwesende sachkundige Person initiiert mit den dort verfügbaren Lösch- und Rettungsmitteln die Brandbekämpfung bis die zusätzlichen Feuerwehkräfte eintreffen. Details werden in einem gesonderten Konzept für das Feuerlösch- und Rettungswesen am Landeplatz geregelt.

Für die Gewährleistung des Verfahrens ist eine "Vorwarnzeit" von 20 Minuten erforderlich. Eine entsprechende Regelung, nach der sich Hubschrauber-Piloten mindestens 20 Minuten vor der Landung über Funk bei der Leitstelle melden sollen, wird in die im Zusammenhang mit der bei der Betriebsaufnahme vorzulegende Flugplatzbenutzungsordnung aufgenommen.

## **5. Vorzulegende Gutachten und sonstige Unterlagen**

### **5.1 Sachverständigen-Gutachten zur Eignung des Landeplatzes**

Die Anlage 8 enthält das Gutachten zur Eignung des Landeplatzes gem. § 51 Abs. 1 Nr. 4 LuftVZO. Im Ergebnis wird festgestellt, dass die Planungen für den Hubschrauber-Sonderlandeplatz den Anforderungen der AVV entsprechen und als Hubschrauber-Sonderlandeplatz genehmigt werden können.

### **5.2 Schalltechnisches Gutachten**

Die Ergebnisse der Schalltechnischen Begutachtung sind in Anlage 9 dargestellt. Der Gutachter berechnete die Isophonen gleichen  $L_{eq}(3)$ . Die Berechnung erfolgte auf Basis

- eines Datenerfassungssystems (DES), das in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Prognosejahres 2037 eine Verkehrsmenge von 850 Einsätzen am Tage (6 Uhr bis 22 Uhr) und 25 Einsätzen in der Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr) ausweist, sowie
- der Emissionsdaten der Hubschrauberklassen H1.1, H1.2 und H2.1<sup>10</sup> der DIN 45684-1.

Eine Verkehrsmenge von 875 Einsätzen bzw. 1.750 Flugbewegungen in den sechs verkehrsreichsten Monaten ist gleichbedeutend mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen von knapp 10 Flugbewegungen.

---

<sup>10</sup> Hubschrauber mit einer Höchstabflugmasse bis 3.000 kg fallen in die Klasse H1.1 und solche von 3.000 kg bis 5.000 kg in die Klasse H1.2. Die Klassen umfassen die derzeit am häufigsten zum Einsatz kommenden zivilen Hubschrauber-Typen wie z.B. BK117, H135, H145. Größere Hubschrauber, wie z.B. H175 fallen in die Klasse H2.1 bis 10.000 kg

Die dem Schalltechnischen Gutachten anliegenden Plandarstellungen verdeutlichen den Verlauf der Isophonen. Dabei werden folgende Untersuchungsergebnisse abgebildet:

1. Hinsichtlich des Flugbetriebes in der Tagzeit zwischen 06 Uhr und 22 Uhr kann festgestellt werden, dass
  - die durch die 55-dB-Isophone<sup>11</sup> begrenzten Bereiche im Westen bis knapp über die Uthwerdumer Straße reichen und ansonsten über dem Klinikgelände oder unbebauten Gebiet liegen, und
  - die 60-dB-Isophone<sup>12</sup> im Nahbereich des Dachlandeplatzes und Klinikums liegt.
  
2. Hinsichtlich des Flugbetriebes in der Nachtzeit zwischen 22 Uhr und 06 Uhr kann festgestellt werden, dass
  - die durch die 50-dB-Isophone<sup>13</sup> begrenzten Bereiche vollständig auf dem Klinikgelände liegen, und
  - das Maximalpegelkriterium<sup>14</sup> mangels einer ausreichenden Anzahl von Nachtflügen nicht überschritten wird.

Demnach stehen nach Betrachtung diverser Schutzziele Belange des Lärmschutzes der Planung des Dachlandeplatzes nicht entgegen.

### **5.3 weitere Fachbeiträge**

Fachbeiträge anderer Fachplanungsbüros zu den Themen UVP-Vorprüfung, Statik, Entwässerung, Beheizung und Löscheinrichtungen sind diesem Bericht als Anlage beigefügt.

---

<sup>11</sup> Dieser Bereich entspricht der Tag-Schutzzone 2 an Flughäfen, in der schützenswerte Einrichtungen, z.B. Kindergärten, grundsätzlich nicht und Wohngebäude nur mit besonderen Schallschutzvorkehrungen errichtet werden dürfen.

<sup>12</sup> Dieser Bereich entspricht der Tag-Schutzzone 1 an Flughäfen, in der Wohngebäude grundsätzlich nicht errichtet werden dürfen.

<sup>13</sup> Dieser Bereich definiert zusammen mit dem Maximalpegelkriterium die Nacht-Schutzzone an Flughäfen.

<sup>14</sup> Das Maximalpegelkriterium wird überschritten, wenn an einem Immissionsort in einer Nacht mehr als sechs Mal ein Fluglärmpegel von mehr als 72 dB (A) (57 dB (A) innen) auftritt.

## **6. Zeitplan**

Angestrebt wird, dass das Genehmigungsverfahren sowie die Zulassung und Veröffentlichung des Hubschrauber-Landeplatzes zeitlich so erfolgen, dass die Herstellung des Landeplatzes spätestens mit der für 2028 geplanten, technischen Inbetriebnahme des neuen Gebäudes abgeschlossen werden kann. Das entsprechende Genehmigungsverfahren sollte daher möglichst bis Mitte 2025 abgeschlossen sein.

## 7. Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis

§	Paragraph
°	Einheit für die Richtung im 360°-Kreis
%	Prozent
Abs.	Absatz
AFFF	Aqueous Film Forming Foam = Wasserfilmbildendes Schaummittel
AGL	Above Ground Level = über Geländehöhe
AIP (VFR)	Aeronautical Information Publication VFR = Luftfahrthandbuch VFR
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen vom 19.12.2005 (Veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 246a vom 29.12.2005)
BK117	Hubschrauber-Typ (z.B. Rettungshubschrauber Christoph 6 und 26)
bzw.	Beziehungsweise
ca.	Circa
cm	Zentimeter
D	Größte Abmessung des Hubschraubers bei drehendem Rotor
dB (A)	Dezibel Einheit für den Schalldruckpegel (A- bewertet)
DES	Datenerfassungssystem
d.h.	das heißt
E	Abkürzung für East (Osten)
FATO	Final Approach and Take-Off Area = Endanflug- und Startfläche
FBP	Flugplatzbezugspunkt
Flugplatzbezugspunkt (FBP)	Die Position eines Flugplatzes, die samt ihrer Flugplatzbezugshöhe in Luftfahrt-Veröffentlichungen angegeben wird. Der FBP liegt normalerweise im Mittelpunkt der Start- und Landefläche, in diesem Fall, der Aufsetz- und Abhebefläche.

Ft	feet = Fuß
gem.	gemäß
ggf.	Gegebenenfalls
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
H1	Hubschrauberklasse für die Bemessung des Brandschutzes; hier: Hubschrauber bis (ausschließlich) 15 m Gesamtlänge
H1.2	Hubschrauber mit einer Höchstabflugmasse zwischen 3 t und 5 t nach der DIN 45684-1
HEMS	Helicopter Emergency Medical Service = medizinische Hubschrauber-Noteinsätze
HFP	Hubschrauberflugplatz-Bezugspunkt
IFR	Instrument Flight Rules = Instrumentenflug-Regeln
i.V.m.	in Verbindung mit
kg	Kilogramm
$L_{eq}(3)$	Energieäquivalenter Dauerschallpegel
ltr	Liter
l/min	Liter pro Minute
LuftBO	Betriebsordnung für Luftfahrtgerät
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
LuftVO	Luftverkehrs-Ordnung
LuftVZO	Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung
m	Meter
MSL	Mean Sea Level = Normal Null
MTOM	Maximum take-off mass = maximale Startmasse

N	Norden
NN	Normal-Null
NHN	Normalhöhennull
Part-CAT	Teil-CAT “Commercial Air Transport”, Anhang der Verordnung (EU) 965/2012, der Regelungen für den gewerblichen Transport von Personen und Sachen enthält.
R	Rotordurchmesser
Safety Area	Sicherheitsfläche
t	Tonne(n)
TLOF	Touchdown and Lift-Off Area – Aufsetz- und Abhebefläche
ü.A.	über Alles
ü. NN	über Normal Null
VFR	Visual Flight Rules = Sichtflug-Regeln
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WGS84	World Geodetic System – Einheitliches Geodätisches Bezugssystem
x	Mal
z.B.	zum Beispiel

## Anlagenverzeichnis

1. Übersichtsplan 1:10.000
2. Lageplan 1:1.000
3. Längsschnitte 1:10.000/1:1.000
4. Längsschnitte 1:1.000/1:100
5. Querschnitt 1:200
6. Flugplatzdarstellungskarte 1:200
7. Entwurf Darstellung im Luftfahrthandbuch
8. Eignungsgutachten mit
  - Ausrüstungsliste Rettungsmittel gemäß AVV
  - Angaben zur Windverteilung
9. Schalltechnisches Gutachten samt Datenerfassungssystem
10. Fachbeitrag UVP-Vorprüfung
11. Fachbeitrag Statik
12. Fachbeitrag Entwässerung und Löscheinrichtungen
13. Fachbeitrag Beheizung