

**SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUM HUB-
SCHRAUBERLANDEPLATZ IN RHEDA WIEDENBRÜCK,
OT LINTELN, IM RAHMEN DER AUFSTELLUNG DES B-
PLANES NR. 338 LINTELN-DORFKERN**

AUFTRAGS-NR. 98 3228 057/D

29.01.2001

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
<u>1. Auftraggeber</u>	1
<u>2. Aufgabenstellung</u>	1
<u>3. Örtliche Gegebenheiten</u>	2
3.1. <u>B-Plan Nr. 338 „Linteln-Dorfkern“</u>	2
3.2. <u>Hubschrauberlandeplatz</u>	2
<u>4. Beurteilungsgrundlagen</u>	3
<u>5. Berechnung der Fluglärmkonturen</u>	4
<u>6. Resümee</u>	5

Anlagen: Anl. I - VII
Abb. 1 - 4

Auftrags-Nr.: 98 3228 057/D

Datum: 29.01.2001/Bk/kr

**Schalltechnische Untersuchung zum Hubschrauberlandeplatz in Rheda
Wiedenbrück, OT Linteln, im Rahmen der Aufstellung des B-Planes Nr. 338
„Linteln Dorfkern“ und 31. Änderung des FNP**

1. Auftraggeber

Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich Stadtplanung
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück

2. Aufgabenstellung

Die Stadt Rheda plant die Aufstellung des B-Planes Nr. 338 „Linteln Dorfkern“ zur Ermöglichung einer Wohnbebauung. Die bebaubaren Flächen innerhalb des vorgesehenen B-Plan-Gebietes sollen als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. In dem B-Plan-Gebiet sind u.a. auch Geräuschemissionen durch die Starts und Landungen eines Hubschraubers vom Hubschrauberlandeplatz der Fa. Helikopter Geschäftsreisen GmbH, Rheda Wiedenbrück, Neuenkirchener Landstraße 86, zu erwarten.

Durch eine Berechnung nach der AzB-L (s. Pkt.3) sind die sogenannten Fluglärmkonturen (Linien mit konstanten äquivalenten Dauerschallpegeln (L_{Aeq}) zu berechnen und in einem digitalisierten Lageplan darzustellen.

3. Örtliche Gegebenheiten

3.1. B-Plan Nr. 338 „Linteln Dorfker“

Die Lage des B-Planes ist aus der Abb.1 (schraffierte Fläche) ersichtlich. Der B-Plan erstreckt sich südlich der Neuenkirchener Landstraße und westlich der Kapellenstraße bis zum Grundstück der Grundschule. Die Baugrenzen sind der Abb.2 zu entnehmen. Das gesamte Gebiet soll als WA ausgewiesen werden.

3.2. Hubschrauberlandeplatz

Der Hubschrauberlandeplatz der Helikopter Geschäftsreisen GmbH liegt westlich des geplanten B-Plan-Gebietes an der Neuenkirchener Landstraße 86. Die Lage des Hubschrauberlandeplatzes (H) sowie die lt. Angabe des Auftraggebers nach § 6 Luftverkehrsgesetzes genehmigten Flugschneisen nach Osten und Norden sind der Abb.3 zu entnehmen.

Die GmbH betreibt z.Z. einen Hubschrauber, Typ Bell 206 L-3. Der Typ dieses Hubschraubers ist aus der Abb.4 ersichtlich.

Aus Abb.4 sind ebenfalls die technischen Daten des Hubschraubers und aus der Anl. I die zu erwartenden Geräuschpegel aus dem Lärmzeugnis des Luftfahrtbundesamtes zu entnehmen. Nach Angaben des Geschäftsführers der GmbH ist mit folgenden Flugbewegungen zu rechnen:

- bis zu 10 Starts und 10 Landungen pro Tag, wahlweise in oder aus östlicher bzw. in oder aus nördlicher Richtung bzw. aus beiden Richtungen tags zwischen 06.00 – 22.00 Uhr
- 2-3mal/Jahr erfolgen 50 Starts und Landungen, jeweils in beiden Richtungen.
- Die Flugkorridore sind aus der Abb.3 in nördlicher und östlicher Richtung ersichtlich.
- Der Flugkorridor in östlicher Richtung liegt über einem Teil des o.g. B-Plan-Gebietes.

4. Beurteilungsgrundlagen

- AzB-L: Leitlinie zur Ermittlung und Beurteilung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung von Landeplätzen durch die Immissionsschutzbehörden der Länder (Landeplatz-Fluglärmleitlinie) des Länderausschusses für Immissionsschutz, Stand 14.05.1997
- DIN 18005 (5/1987) „Schallschutz im Städtebau“ mit Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 und den schalltechnischen Orientierungswerten für ein WA von tags/nachts 55/40 dB(A)
- Lärmzeugnis des Luftfahrtbundesamtes vom 01.01.1989 (s. Anl.I)
- Deutsche Grundkarte mit Flugkorridoren (s. Abb.3)

5. Berechnung der Fluglärmkonturen

Nach der AzB-L ist diese Leitlinie insbesondere bei der Raumordnung und Bauleitplanung und bei der schalltechnischen Beurteilung im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen mit Wohngebietsausweisungen in der Umgebung bestehender Landeplätze geeignet. Die nach dieser Leitlinie berechneten äquivalenten Dauerschallpegel L_{Aeq} können mit den Orientierungswerten dem Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 verglichen werden.

Die AzB-L weist gegenüber der AzB folgende Modifikationen auf:

- Äquivalenzparameter $q = 3$
- Dauer des Fluggeräusches: $t = 0,5 \times t_{10}$.
- Kennzeichnungszeit

Darüber hinaus entspricht das Berechnungsverfahren dem der AzB.

Zur Verdeutlichung der zu erwartenden äquivalenten Dauerschallpegel bei den o.g. Flugzahlen wurden sechs Alternativen untersucht:

- Altern. I: 10 Starts und 10 Landungen in und aus östlicher Richtung.
- Altern. II: 10 Starts und 10 Landungen in und aus nördlicher Richtung.
- Altern. III: 5 Starts und 5 Landungen jeweils in östlicher bzw. nördlicher und aus östlicher bzw. nördlicher Richtung.
- Altern. IV: 50 Starts und 50 Landungen in und aus östlicher Richtung
- Altern. V: 50 Starts und 50 Landungen in und aus nördlicher Richtung
- Altern. VI: 25 Starts und 25 Landungen jeweils in östlicher bzw. nördlicher und aus östlicher bzw. nördlicher Richtung

Die einzelnen Alternativen wurden berechnet. Die Ergebnisse sind in den Anl.II-VII in digitalisierten Lageplänen als Rasterdarstellung mit einem Rastermaß von 5 m dargestellt. Die Fluglärmkonturen sind in 5 dB-Sprüngen dargestellt. Aus allen Darstellungen ist u.a. auch die 55 dB(A)-Kontur ersichtlich, die mit dem

Orientierungswert aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 für ein WA verglichen werden kann.

Bei der Berechnung handelt es sich um eine Abschätzung, wobei die Lärmkonturen nicht exakt zu ermitteln sind, da die An- und Abflüge auf einer geraden Linie verlaufenden Flugstrecke (Mitte des Flugkorridors) angenommen wurden. Es besteht jedoch für den Hubschrauber die Möglichkeit, innerhalb der Flugkorridorbreite zu starten und zu landen. Weiterhin lag kein Oktavspektrum des Hubschraubertyps vor, es wurde ein Vergleichsspektrum eines vergleichbaren Hubschraubers zugrunde gelegt mit den aus dem Lärmzeugnis (s. Anl.I) ermittelten Lärmpegeln des vorhandenen Hubschraubers. Bei den angesetzten Starts und Landungen handelt es sich um Angaben der GmbH. Bei einer geringeren Zahl von Starts und Landungen ist mit geringeren äquivalenten Dauerschallpegeln zu rechnen.

6. Resümee

Unter Berücksichtigung der Angaben der Helikopter Geschäftsreisen GmbH, der vorliegenden flugtechnischen Daten und des Lärmzeugnisses des Luftfahrtbundesamtes für den eingesetzten Hubschrauber wurden die äquivalenten Dauerschallpegel für Starts und Landungen für sechs Alternativen berechnet und in Form von Fluglärmkonturen dargestellt, die als Linien konstanter, äquivalenter Dauerschallpegel in digitalisierten Plänen dargestellt sind. Je nach Start- und Landerichtung wird das geplante B-Plan-Gebiet mehr oder minder durch Fluglärm beschallt. Folgende Konsequenzen ergeben sich für das B-Plan-Gebiet:

- Alternative I:

Bei 10 Starts und 10 Landungen in östlicher Richtung wird der Orientierungswert im nördlichen Teil des B-Plan-Gebietes überschritten (s. Anl. II).

- Alternative II

Bei 10 Starts und 10 Landungen in nördlicher Richtung ist keine Überschreitung im B-Plan-Gebiet zu erwarten (s. Anl. III).

- Alternative III:

Wenn 50 % der Flugbewegungen, d. h. jeweils 5 Starts und 5 Landungen in östlicher und nördlicher Richtung erfolgen, liegt eine Überschreitung des Orientierungswertes in einem kleinen nordwestlichen Bereich des B-Plan-Gebietes vor (s. Anl. IV).

- Alternative IV und VI:

2 – 3 mal pro Jahr erfolgen bis zu 50 Starts und Landungen des Hubschraubers zwischen 06.00 – 22.00 Uhr.

An diesen Tagen wird bei der Flugrichtung östlicher Korridor und bei einer Verteilung der Flüge von je 50 % auf beide Flugrichtungen praktisch im gesamten B-Plan-Gebiet der Orientierungswert von 55 dB(A) überschritten (s. Anl. V + VII).

- Alternative V:

Bei 50 Starts und 50 Landungen in und aus nördlicher Richtung liegt eine Überschreitung des Orientierungswertes in einem kleinen nordwestlichen Bereich des B-Plans vor (s. Anl. VI).

Aufgrund der möglichen Flugbewegungen innerhalb der Korridorbreite können sich die Lärmkonturen entsprechend verschieben.



Dr. Beckenbauer



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

LUFTFAHRT-BUNDESAMT

LÄRMZEUGNIS für

- HUBSCHRAUBER

(LSL Kapitel VIII)

Noise Certificate for Helicopters

ANLAGE I

1. Staatszugehörigkeits- und Eintragungszeichen:
Nationality and registration marks

D- H K L W

2. Muster/Baureihe:
Type/Model

Bell 206L-3

3. Werknummer:
Serial Number

51206

Baujahr:
Year of manufacturing

1987

4. Dieses Lärmzeugnis ist in Übereinstimmung mit dem Anhang 16 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt vom 7. Dezember 1944 sowie dem deutschen Luftverkehrsgesetz und den zu seiner Durchführung erlassenen Rechtsverordnungen ausgestellt.
This Noise Certificate is issued pursuant to Annex 16 to the Convention on International Civil Aviation dated Dec. 7, 1944 and to the German Aeronautics Act and the regulations issued for its implementation.

5. Dieses Lärmzeugnis besitzt nur Gültigkeit, solange die umseitig bestätigten Daten und Betriebsgrenzen keine Änderung erfahren. Es ist im Luftfahrzeug mitzuführen.
This Noise Certificate is valid only as long as the data and limitations overleaf will not be modified. It has to be carried in the aircraft.

6. Innerhalb der Daten und Betriebsgrenzen, wie umseitig bestätigt, erfüllt das Luftfahrzeug die entsprechenden nationalen „Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge“ (LSL). Es entspricht damit auch den Richtlinien und Empfehlungen der internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) gemäß Annex 16, Volume I Aircraft Noise.
With the data and limitations attested overleaf the aircraft meets the relevant national „noise requirements for aircraft“ (LSL). It complies also with the standards of ICAO Annex 16, Volume I Aircraft Noise.

7. Lärmgrenzwerte gemäß LSL vom 01. Januar 1989

Kapitel: VIII
Chapter8. Lärmdaten:
Noise data

Meßpunkt Measurement point	Höchstmasse Max. Mass kg	Lärmpegel Noise Level EPNdB	90 % Vertrauensbereich 90 % Confidence Level EPNdB	Lärmgrenzwert Noise Limit EPNdB
Start Take-off	1882	89.3	0.16	92.8
Überflug Fly over		87.8	0.68	91.8
Landeanflug Approach		92.5	0.59	93.8

Datum der Ausstellung:
Date of issue

Braunschweig, den 25. März 1991

Unterschrift:
Signature

Im Auftrag

Richter

LBA I 109

Bestätigung über technische Daten und Betriebsgrenzen durch eine nach § 31 LuftGerPO zuständige Stelle

Attestation of technical data and limitations of the aircraft by a body competent for inspection according to LuftGerPO

1. Motor/Engine

a) Muster/Baureihe: Allison 250-C30P
Type/Modelb) Höchstzulässige Startleistung/Ladedruck: 435 SHP / in Hg
Max. take-off power/manifold pressureHöchstzulässige Dauerleistung/Ladedruck/Motordauerdrehzahl: 370 SHP in Hg/ 53550 U/min.
Max. continuous power/manifold pressure/continuous engine RPM

2. Hauptrotor / Mainrotor

a) Muster/Baureihe: BHT 206-015-001-107
Type/Modelb) Gemessener Durchmesser: 11,29 m Ø c) Blattzahl: 2 d) Rotordauerdrehzahl: 394 U/min.
Measured diameter Number of blades continuous rotor RPM

3. Heckrotor / Tailrotor

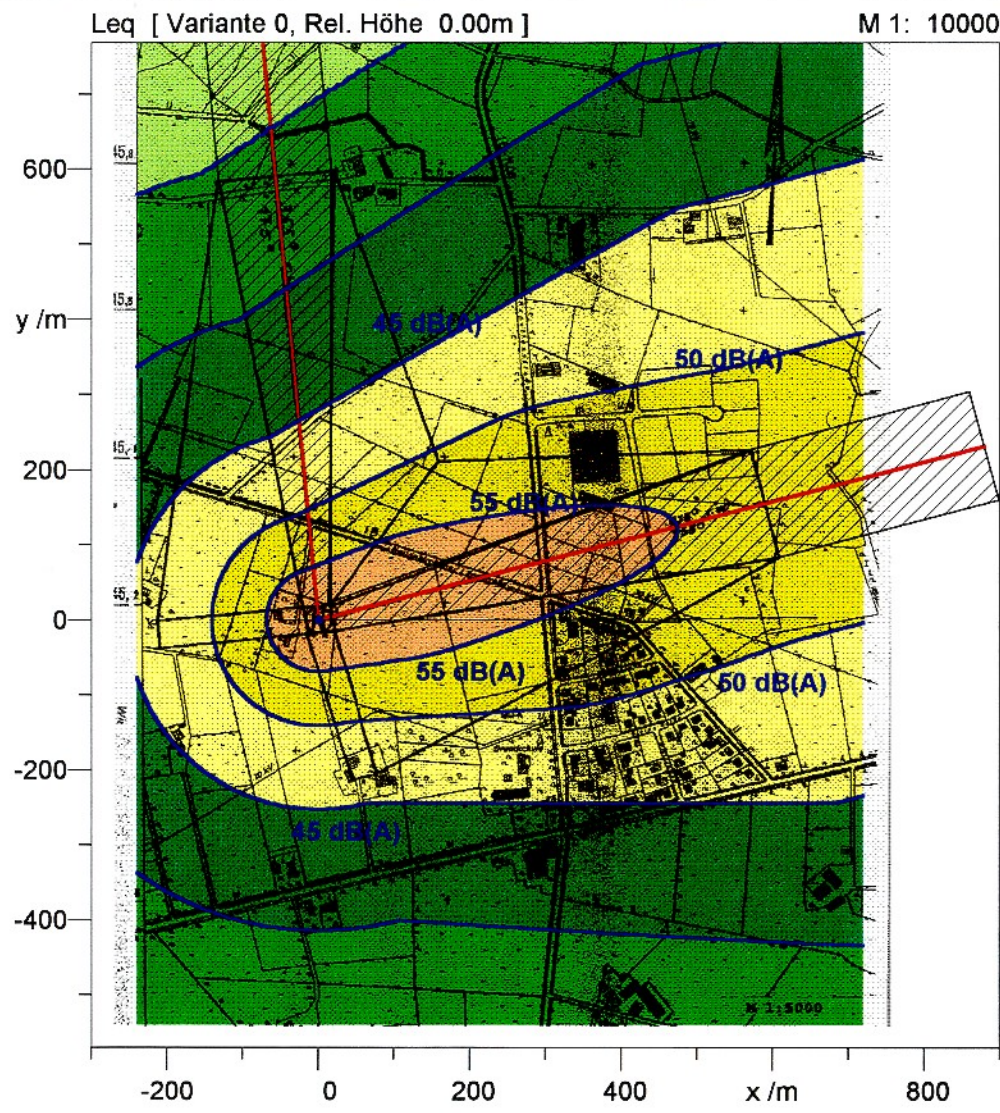
a) Muster/Baureihe: BHT 206-011-810-135
Type/Modelb) Gemessener Durchmesser: 1,65 m Ø c) Blattzahl: 2 d) Rotordauerdrehzahl: 2553 U/min.
Measured diameter Number of blades continuous rotor RPM4. Starthöchstmasse: 1882 kg
Max. take-off mass5. Zusätzliche Ausrüstung oder Änderungen für die Übereinstimmung mit den Lärmschutzforderungen: Nein / No
Additional Equipment or modifications for the purpose of compliance with noise requirements6. Die zum Luftfahrzeug gehörenden Betriebsanweisungen stimmen mit den vorstehenden Angaben überein.
The operating informations belonging to the aircraft correspond with the statement above7. Das umseitig gerannte Luftfahrzeug stimmt mit dem/der zugelassenen Muster/Baureihe/Einzelstück nach folgendem Kennblatt überein.
The overleaf mentioned aircraft is in compliance with the noise certificated type/model/individual airplane as documented in the following Data SheetDrehflügler-Kennblatt Nr.: 3034
Data Sheet No.Ausgabe Nr.: 13
Issue No.Ort und Datum:
Place and Date

Nürnberg, den 13.03.1991

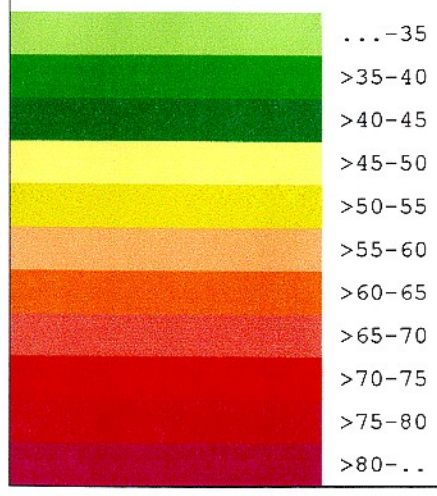
LBA-Anerkennungs-Nr.:
LBA-Approval No.

II - A57

AERO-DIENST LBA II - A57
GMBH NORNBERG FAA CV5793MUnterschrift:
Signature



Leq
Pegel
dB (A)



Alternative I

Hubschrauber Typ Bell 206 L-3

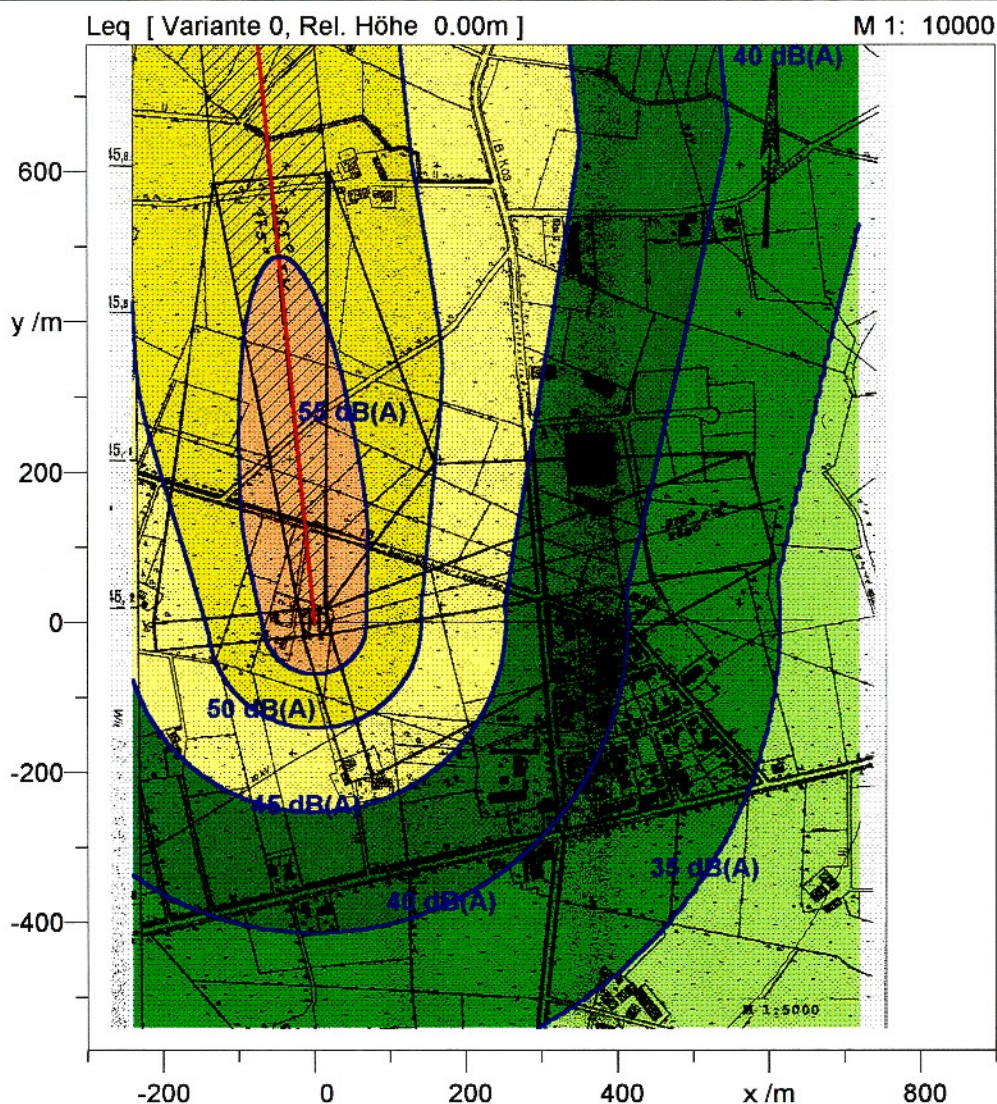
je 10 Starts u. 10 Landungen über Ostkorridor

Hubschrauber-Landeplatz Rheda-WD, OT Linteln

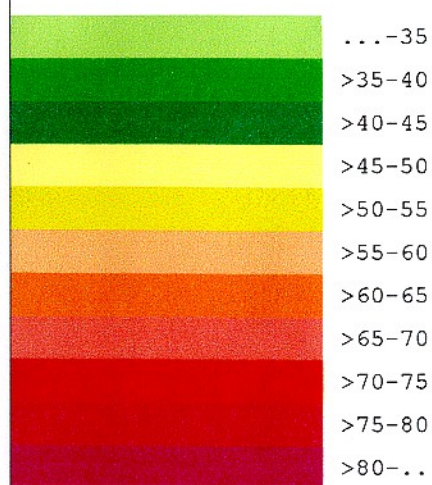
Neuenkirchener Landstr. 86

Fluglärmkonturen nach AzB-L

(Rasterfile: Rheda-WD bell 206 L-3 Osten.ird)



Leq
Pegel
dB (A)



Alternative II

Hubschrauber Typ Bell 206 L-3

je 10 Starts u. 10 Landungen über Nordkorridor

Hubschrauber-Landeplatz Rheda-WD, OT Linteln

Neuenkirchener Landstr. 86

Fluglärmmkonturen nach AzB-L

(Rasterfile: Rheda-Wd bell 206 L-3 Norden.ird)