

UMGEBUNGSLÄRMKARTIERUNG DES FLUGHAFENS BERLIN- TEGEL IM LAND BRANDENBURG, 2017

Auftraggeber: Land Brandenburg
vertreten durch den Minister für Ländliche
Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft,
vertreten durch den Leiter der Abteilung Umwelt,
Klimaschutz und Nachhaltigkeit
Henning-von-Treschkow-Straße 2-13
14467 Potsdam

Berichtsnummer: Y0337/005-02

Dieser Bericht umfasst 10 Seiten Text und 13 Seiten Anhang.

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

Schallschutzprüfstelle
für Güteprüfungen
nach DIN 4109, Reg.-Nr.
VMPA-SPG-210-04-BY

Höchberg/Berlin, 19.09.2017

Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik



M. Sc. D. Heucke
Bearbeitung



Dipl.-Geophys. S. Ibbeken
Freigabe / fachliche Verantwortung



Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Kartierungsumfang und Eingangsdaten	3
2.1	Untersuchungsgebiet	3
2.2	Übersicht Eingangsdaten	3
2.3	Gebäude, Wohnungen	3
2.4	Festlegung der Immissionspunkte	4
2.5	Berechnungen	4
3	Berechnungsergebnisse	4
3.1	Lärmkarten	4
3.2	Lärmbelastung	4
3.2.1	Belastete Menschen L_{DEN}	5
3.2.2	Belastete Menschen L_{Night}	5
3.2.3	Lärmbelastete Flächen, Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	5
4	Quellen	6

1 Aufgabenstellung

Die Umgebungslärmkartierung des Flughafens Berlin-Tegel für den Ballungsraum Berlin erfolgte definitionsgemäß ausschließlich auf dem Gebiet des Ballungsraumes Berlin. Die für die Kartierung relevanten Pegel erstrecken sich jedoch im Westen des Ballungsraumes über einige Kilometer in das Land Brandenburg hinein. Für diesen Bereich außerhalb des Ballungsraumes besteht keine Kartierungspflicht.

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) hat daher eine informative Umgebungslärmkartierung 2017 für den Verkehrsflughafen Berlin-Tegel in Anlehnung an § 47 c BImSchG /1/ i. V. m. §§ 4 und 5 der 34. BImSchV /2/ bezogen auf das Jahr 2015 auf der Fläche des Landes Brandenburg beauftragt.

Die Kartierung erfolgt auf Basis des unveränderten Berechnungsmodells für den Ballungsraum Berlin /3/ mit Erweiterung von Gelände, Gebäuden und Einwohnerzahlen in Brandenburg.

2 Kartierungsumfang und Eingangsdaten

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über die Gemeinden Dallgow-Döberitz und Falkensee in Brandenburg.

2.2 Übersicht Eingangsdaten

Die für die schalltechnischen Berechnungen benötigten Eingangsdaten wurden bei folgenden Stellen bezogen:

Datenbeschreibung	Datenformat	Stand	Datenbereitstellung
Datenerfassungssystem „2017_01_23_QSI_TXL_2015_VBUF.qsi“	QSI	2015	Lärmkartierung Berlin bzw. Flughafen Berlin Brandenburg GmbH, 23.01.2017
Ausgedünnte Höhenpunkte der Kartierung der Hauptverkehrsstraßen Brandenburg 2017 (mit ausreichender Überlappung in den Ballungsraum Berlin)	QSI	28.08.2017	VMZ Berlin
Gebäude mit Einwohnerzahlen Brandenburg (Kartierung der Hauptverkehrsstraßen 2017)	ESRI-Shape	28.08.2017	VMZ Berlin

2.3 Gebäude, Wohnungen

Die Gebäudedaten mit den zu berücksichtigenden Einwohnern wurden aus der Lärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen Brandenburg 2017 übernommen.

Die Anzahl von Wohnungen pro Wohngebäude wurde über die Einwohnerzahl bestimmt. Als gemittelter Faktor wurde ein Wert von 2,0 Einwohnern pro Wohnung aus der Kartierung der Hauptverkehrsstraßen übernommen.

2.4 Festlegung der Immissionspunkte

An Wohngebäuden, Krankenhäusern und Schulen wird die Lage der Immissionspunkte gemäß VBEB /4/ festgelegt. Die Anzahl der Bewohner von Wohngebäuden wird zu gleichen Teilen den Immissionspunkten der jeweiligen Wohngebäude zugeordnet.

2.5 Berechnungen

Für die schalltechnischen Berechnungen der strategischen Lärmkarten sowie der in ihren Wohnungen belasteten Menschen, der Schulen und der Krankenhäuser wird die vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen – Anleitung zur Berechnung (VBUF-AzB) /5/ verwendet (vgl. § 5 Abs.1, 34.BImSchV). Berechnet werden die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} mit einer Rasterweite von 50 m x 50 m (eine verminderte Rasterweite von 10 m x 10 m wird in den LAI-Hinweisen /6/ nur für Bodenlärquellen im Umfeld von Hindernissen gefordert) in einer Immissionsorthöhe von 4 m über dem Boden.

Die Berechnungen erfolgen mit der Fluglärm-Berechnungssoftware IMMI 2016 /7/.

3 Berechnungsergebnisse

3.1 Lärmkarten

Die strategischen Lärmkarten stellen die Lärmsituation in folgenden Pegelbereichen graphisch dar:

Pegelbereiche	
	$L_{Night} > 45 \text{ dB(A) bis } 50 \text{ dB(A)}$
	$L_{Night} > 50 \text{ dB(A) bis } 55 \text{ dB(A)}$
$L_{DEN} > 55 \text{ dB(A) bis } 60 \text{ dB(A)}$	$L_{Night} > 55 \text{ dB(A) bis } 60 \text{ dB(A)}$
$L_{DEN} > 60 \text{ dB(A) bis } 65 \text{ dB(A)}$	$L_{Night} > 60 \text{ dB(A) bis } 65 \text{ dB(A)}$
$L_{DEN} > 65 \text{ dB(A) bis } 70 \text{ dB(A)}$	$L_{Night} > 65 \text{ dB(A) bis } 70 \text{ dB(A)}$
$L_{DEN} > 70 \text{ dB(A) bis } 75 \text{ dB(A)}$	$L_{Night} > 70 \text{ dB(A)}$
$L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)}$	

Die Karten mit den Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} liegen diesem Dokument als Anlage 1 und Anlage 2 bei. Zusätzlich werden die Karten als PDF- und als Rasterdatei digital abgegeben.

3.2 Lärmbelastung

Die Fluglärmbelastung wird durch folgende Größen angegeben:

- Eine tabellarische Angabe über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Pegelbereiche nach Abschnitt 3.1 liegen. Die Zahlenangaben sind dabei auf die nächste Hunderterstelle auf- oder abzurunden.
- Eine tabellarische Angabe über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in diesen Gebieten für die L_{DEN} -Wertebereiche $L_{DEN} > 55 \text{ bis } 65 \text{ dB(A)}$, $L_{DEN} > 65 \text{ bis } 75 \text{ dB(A)}$, $L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)}$

Der Belastungsermittlung liegen die Berechnungsergebnisse der an den Gebäudefassaden berechneten Pegel zu Grunde (Fassadenpegel). Die vollständigen Listen der Fassadenpegel werden digital abgegeben.

3.2.1 Belastete Menschen L_{DEN}

Pegelbereich L_{DEN} in dB(A)	>55 bis 60	>60 bis 65	>65 bis 70	>70 bis 75	>75
Brandenburg	3.025	0	0	0	0

 3.2.2 Belastete Menschen L_{Night}

Pegelbereich L_{Night} in dB(A)	>45 bis 50	>50 bis 55	>55 bis 60	>60 bis 65	>65 bis 70	>70
Brandenburg	91	0	0	0	0	0

3.2.3 Lärmbelastete Flächen, Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

	Pegelbereich L_{DEN} in dB(A)		
	>55 bis 65	>65 bis 75	>75
Fläche in km²	7,8	0	0
Zahl der Wohnungen*	1.500	0	0
Zahl der Schulgebäude	0	0	0
Zahl der Krankenhausgebäude	0	0	0

* Gerundet auf nächste Hunderterstelle

4 Quellen

- 1 Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002
- 2 Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 6. März 2006, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 15. März 2006
- 3 WÖLFEL Engineering, Lärmkartierung 2017 für den Ballungsraum Berlin, 23.08.2017
- 4 Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm – VBEB vom 9. Februar 2007 (Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm-VBEB im Bundesanzeiger vom 20. April 2007; S. 4.137)
- 5 VBUF - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen – Anleitung zur Berechnung (VBUF-AzB), Bekanntmachung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 22.05.2006 (Bundesanzeiger 154a vom 17.08.2006)
- 6 LAI, Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zur Lärmkartierung in der Fassung des Beschlusses der 121. Sitzung der LAI vom 2. bis 3. März 2011
- 7 WÖLFEL Engineering, Höchberg, IMMI 2016, PC-Programm zur Schallimmissionsprognose. Das Programm entspricht den QSI-Formblättern zu VDI 2714:1988-01, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03:1990, RLS 90:1990, VDI 2720 Blatt1: 1997-03, 1. FlugLSV (AzB/AzD2008). Die Konformität mit der AzB2008 ist durch das Umweltbundesamt bestätigt