

Flughafen Berlin Brandenburg GmbH
Stabsstelle Umwelt
Fluglärmüberwachung

Messbericht Fluglärmmessung Wildau

05.03.2012 – 13.03.2012

Mobile Fluglärmmessung in Wildau

05.03. – 13.03. 2012

Ziel der Messung

Die Fluglärmmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Wildau-Hoherlehme fand in Absprache mit der Gemeinde Wildau statt.

Die Nullmessung wurde zur Erfassung der Fluglärmbelastung vor der Eröffnung des BER durchgeführt. Eine Wiederholungsmessung nach der Eröffnung ist für das Jahr 2013 geplant. Sie soll die Änderungen der Belastung durch den neuen Flughafen BER ermitteln.

Mobile Messungen werden an von Fluglärm betroffenen Standorten durchgeführt, an denen keine dauerhafte Messstelle vorhanden ist. Als mobile Messstelle dient ein KFZ-Anhänger. Die im Anhänger enthaltene Technik entspricht den an den stationären Messstellen eingesetzten Messsystemen. Der am Anhänger befestigte Mast erlaubt Mikrofonhöhen bis zu 6 Metern. Die Messung des Fluglärms erfolgt nach DIN 45643:2011.

Messzeitraum

Die mobile Fluglärmmessstelle wurde am 05.03. vormittags in Wildau aufgestellt und war dort bis zum 13.03. vormittags im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 06.03. (6.00 Uhr) bis zum 13.03. (6.00 Uhr).

Hintergrundinformationen zu Fluglärm

Als Maß für die durchschnittliche Lärmbelastung in einem gegebenen Zeitraum wird der äquivalente Dauerschallpegel L_{eq} bestimmt. Dabei werden die in einem bestimmten Zeitraum an einem Ort gemessenen Lärmereignisse in ein fiktives Dauergeräusch gleichen Energieinhalts umgerechnet. Als Lärmereignis geht der Fluglärm oberhalb einer festgelegten Schwelle ein. Der Schwellenwert ist abhängig von der Lautstärke der Hintergrundgeräusche. Der äquivalente Dauerschallpegel bezieht sich auf die Zeiträume Tag (6-22 Uhr) und Nacht (22-6 Uhr).

Ein weiterer Parameter zur Ermittlung der Belastung durch Fluglärm ist die Häufigkeit der Lärmereignisse und deren Maximalpegel L_{max} . Bei der Angabe in Pegeln entspricht ein Pegelanstieg um 10 dB einer doppelt so lauten Wahrnehmung. Der Anspruch auf Lärmschutz wurde im Planergänzungsbeschluss 2009 zum BER neu geregelt. Anspruch auf Lärmschutzvorrichtungen (z.B. Schallschutzfenster und Lüftungen) besteht ab einem Dauerschallpegel von 50 dB(A) in der Nacht oder sechs Lärmereignissen pro Nacht mit einem Maximalpegel von mindestens 70 dB(A). Für den Tagzeitraum ergibt sich ein Anspruch bei Überschreitung eines Dauerschallpegels von 60 dB(A). Ein Entschädigungsanspruch für Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen und Balkone) besteht ab einem Dauerschallpegel von 62 dB(A) am Tag. Die angegebenen Werte beziehen sich auf einen Durchschnittswert über die sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres.

Standort

Die mobile Fluglärmmessstelle wurde in Wildau nordwestlich des A10-Centers im Gewerbepark aufgestellt. Dieser Standort wurde gewählt, da eine der Startrouten der Südbahn des BER über dieses Gebiet entlang der A10 verlaufen wird. In Wildau-Hoherlehme und dem gesamten Bereich des Gewerbegebietes A10-Center ist die nahe gelegene Autobahn A10 mit einem hohen Grundgeräuschpegel sehr dominant. Hin und wieder wurden auch Fahrzeuge gemessen, die durch den Gewerbepark fahren. Es befanden sich keine für die Ausbreitung des Fluglärms relevanten Hindernisse in der Nähe der Messstelle.

Der Hintergrundpegel, das ist der in der Umgebung herrschende Pegel ohne Fluglärm, liegt etwa zwischen 50 und 60 dB(A). Ein Schalldruckpegel von 60 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke eines Gesprächs. Aufgrund der zu erwartenden niedrigen Schalldruckpegel des Fluggeräuschs wurde die Schwelle, ab der der Fluglärm in die Berechnung des Dauerschallpegels eingeht, auf 50 dB(A) gesetzt.

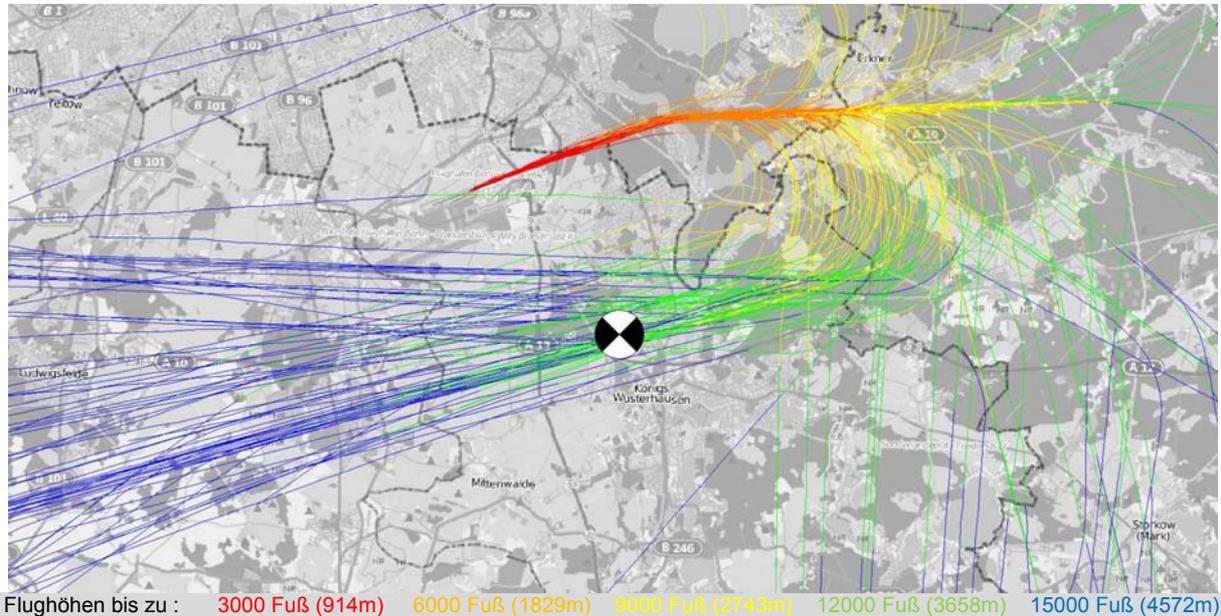


Standort der mobilen Messstelle in Wildau (13°35'57,99"E ; 52°19'15,45"N)
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

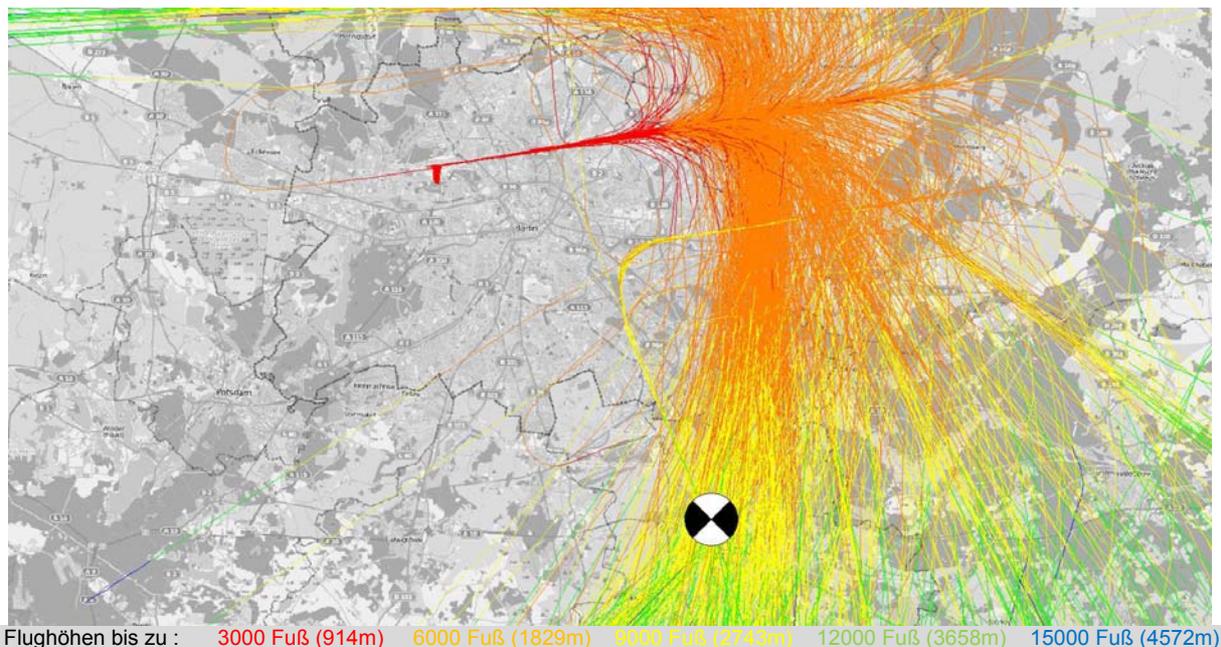
Betroffenheit

Die mobile Messstelle erfasst bei Westwindlage Landeanflüge auf den Flughafen Tegel in Richtung Westen (Betriebsrichtung 26) und bei Ostwindlage Starts vom Flughafen Schönefeld in Richtung Osten (Betriebsrichtung 07) von einigen Flugzeugen, die in einer 180°-Rechtskurve nach Westen abdrehen. Aufgrund des relativ hohen Grundgeräuschpegels durch die Autobahn und den nicht wesentlich höheren Lärmpegeln durch die Flugzeuge wurden insgesamt nur sehr wenige Fluglärmereignisse registriert. Die vorherrschende Windrichtung (ca. 2/3 im Jahr) ist Westwind. Die durchschnittliche Flughöhe über der Messstelle beträgt bei Landeanflügen auf Tegel etwa 1800-2100 Meter und bei Starts vom Flughafen Schönefeld etwa 2700-3000 Meter. Die Flugbewegungen vom 06.03.2012 bis zum 13.03.2012 können den folgenden Abbildungen mit den Radarspuren entnommen werden.

Die erste Abbildung stellt die Starts in Richtung 07 dar, einige Abflüge am 06.03. vom Flughafen Schönefeld konnten messtechnisch erfasst werden. Durch den Ostwind war das Grundgeräusch durch die Autobahn an diesem Tag verhältnismäßig niedrig.



Die zweite Abbildung zeigt die Landeanflüge in Richtung 26 zum Flughafen Tegel. Deutlich zu erkennen ist, dass sich die Ortschaft Wildau zentral im Anflugbereich aus südlichen bzw. südwestlichen Richtungen befindet. Nur sehr wenige Überflüge über Wildau konnten messtechnisch erfasst werden.



Auswertung der Fluglärmmessung

Aus dem Messbericht geht hervor, dass während des Messzeitraumes der Dauerschallpegel des Fluggeräuschs tagsüber im Mittel 29,0 dB(A) (höchstens 33,1 dB(A)) betrug und nachts im Mittel 20,3 dB(A) (höchstens 28,0 dB(A)). Der mittlere Maximalpegel der Starts vom Flughafen Schönefeld betrug 56 dB(A). Bei den Landeanflügen auf den Flughafen Tegel betrug er 57 dB(A). Der höchste Maximalpegel mit 61,2 dB(A) wurde bei einem Landeanflug einer Boeing 737 auf den Flughafen Tegel am 11.03. um 13.38 Uhr gemessen. Dabei wurde die mobile Messstelle in Wildau direkt überflogen. 61 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke eines Rasenmähers in 10 m Entfernung.

Die aktuell ermittelte Lärmsituation in Wildau liegt damit zum jetzigen Zeitpunkt deutlich unterhalb von Anspruchsgrenzen auf Schallschutz- oder Entschädigungsmaßnahmen.

Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches

Starts (ca. 2700-3000 m)	56 dB(A)
Landungen (ca. 1800-2100 m)	57 dB(A)

Dauerschallpegel des Fluggeräusches

Mobile Messung Tag	29,0 dB(A)	Tagschutzgebiet:	≥ 60 dB(A)
Mobile Messung Nacht	20,3 dB(A)	Nachtschutzgebiet	≥ 50 dB(A)

Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches

Mobile Messung Tag	56,0 dB(A)
Mobile Messung Nacht	52,4 dB(A)

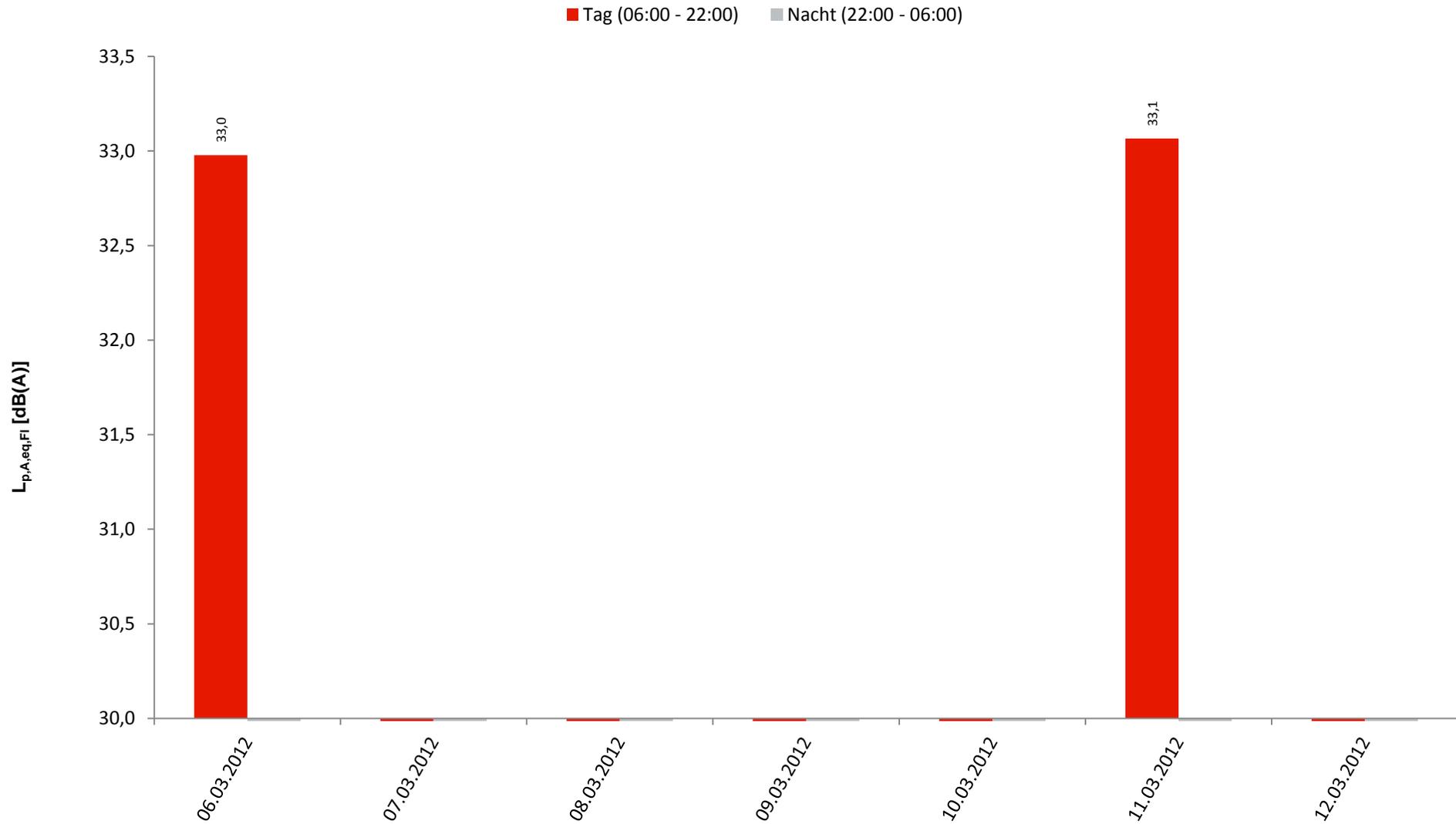
Betriebsrichtung

Bis einschließlich zum 7.3. war die Betriebsrichtung am Flughafen Schönefeld 07 und am Flughafen Tegel 08 (Ostwind). Danach drehte die Windrichtung auf West und die Betriebsrichtung am Flughafen Schönefeld war die Richtung 25 und in Tegel 26.

Ausfallzeiten

Folgende Ausfallgründe während des Messzeitraumes mussten berücksichtigt werden: Ab einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s sind die Windgeräusche am Mikrofon trotz Windschutz so laut, dass die Messwerte laut DIN 45643:2011 nicht in die Berechnung der Gesamtergebnisse einbezogen werden dürfen. So hohe Windgeschwindigkeiten traten am 11.03. um 21.45 Uhr für zwei Minuten auf und am 12.03. um 01.20 Uhr für drei Minuten. Es kam am 08.03. und am 11.03. um 08.02 Uhr zu knapp zweiminütigen Stromausfällen. Diese Ausfallzeiten sind in der Ausfallzeitenstatistik exakt abgebildet.

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 29,0 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 20,3 dB(A)



06.03.2012 - 12.03.2012

MP01
Wildau



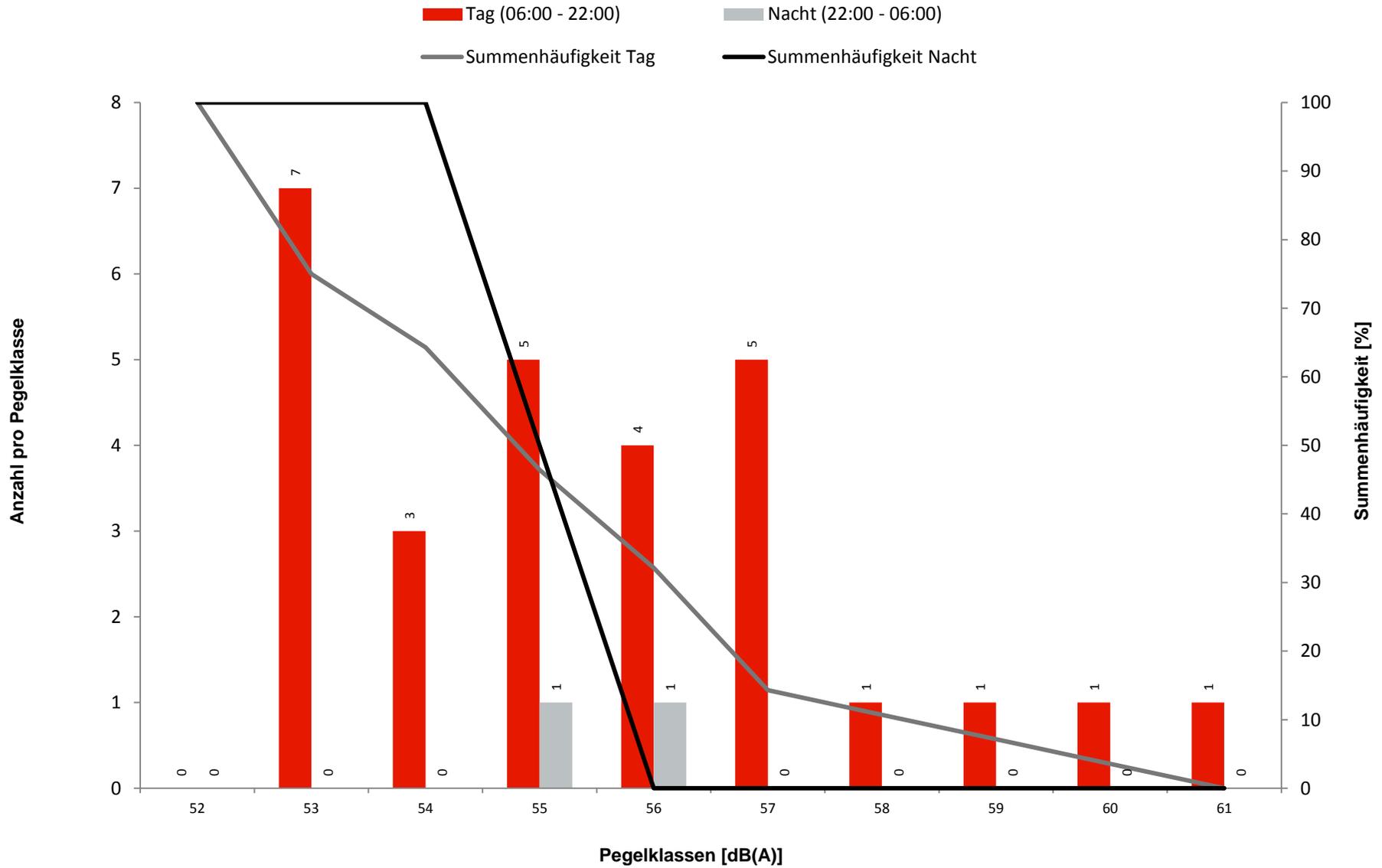
	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
06.03.2012	55,0	51,6	55,8	51,5	58,7
07.03.2012	54,7	51,3	55,0	53,8	58,7
08.03.2012	56,6	54,2	57,2	53,6	61,0
09.03.2012	57,5	54,1	57,7	56,9	61,5
10.03.2012	57,1	48,2	57,1	57,3	58,8
11.03.2012	54,5	53,6	54,0	55,8	60,4
12.03.2012	55,9	51,1	56,3	54,0	58,9
Gesamt	56,0	52,4	56,3	55,1	59,9

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	Leq Tag	Leq Nacht/LN	LD	LE	LDEN
	33,0	0,0	31,9	35,2	34,0
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	24,9	0,0	0,0	30,9	28,1
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	29,3	0,0	0,0	35,3	32,5
	33,1	21,2	32,4	34,6	34,5
	26,4	28,0	0,0	32,4	34,8
	29,0	20,3	26,7	32,5	31,9

MP01
Wildau
Messstellen-Bericht

	Tag				Nacht			
	N1			Verf. [%]	N ₁			Verf. [%]
06.03.2012	12			100				100
07.03.2012	0			100				100
08.03.2012	1			100				100
09.03.2012	0			100				100
10.03.2012	3			100				100
11.03.2012	10			100	1			99
12.03.2012	2			100	1			100
Gesamt	28			100	2			100

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



MP01 Wildau			
Ausfalldauer: 9 Minuten			
Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
08.03.2012 08:00:03	08.03.2012 08:01:50	107	Stromausfall
11.03.2012 08:00:03	11.03.2012 08:01:50	107	Stromausfall
11.03.2012 21:54:00	11.03.2012 21:56:00	120	Windgeschwindigkeit
12.03.2012 01:20:00	12.03.2012 01:23:00	180	Windgeschwindigkeit