

Messbericht
Mobile Fluglärmmessung in
Strausberg
11.04.-28.05.2013

Flughafen Berlin Brandenburg GmbH
Stabsstelle Umwelt
Fluglärmüberwachung

Ziel der Messung

Die Fluglärmmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Strausberg fand in Absprache mit der Stadt Strausberg statt. Die Messung wurde zur Dokumentation der Fluglärmbelastung vor der Eröffnung des BER durchgeführt. Eine Wiederholungsmessung ist 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 11.04. vormittags in Strausberg aufgestellt und war dort bis zum 28.05. vormittags im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 11.04. (11.15 Uhr) bis zum 28.05. (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).

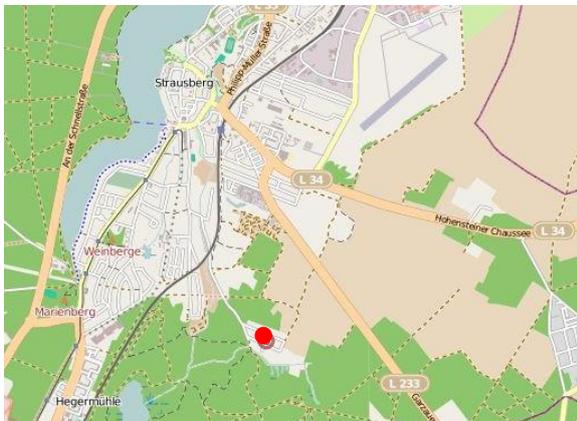
Ein weiterer Parameter zur Ermittlung der Belastung durch Fluglärm ist die Häufigkeit der Lärmereignisse und deren Maximalpegel L_{max} . Bei der Angabe in Pegeln entspricht ein Pegelanstieg um 10 dB einer doppelt so lauten Wahrnehmung.

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

Aufgrund der in diesem Bereich geplanten Radarführungsstrecke für Landeanflüge auf den BER wurde die mobile Fluglärmmessstelle in der Siedlung Fasanenpark aufgestellt. Dieser Standort liegt nahezu direkt unter der geplanten Anflugroute und bot aufgrund des besonders niedrigen Umgebungsgeräusches optimale Voraussetzungen für die Fluglärmmessung. 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 Schalldruckpegel ohne Fluglärm, betrug tagsüber ungefähr 45 dB(A) und nachts unter 35 dB(A). Ein Schalldruckpegel von 45 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke in einer ruhigen Wohnung. Aufgrund dieses Hintergrundpegels wurde die Schwelle, ab der der Fluglärm in die Berechnung des Dauerschallpegels eingeht, auf 50 dB(A) gesetzt.

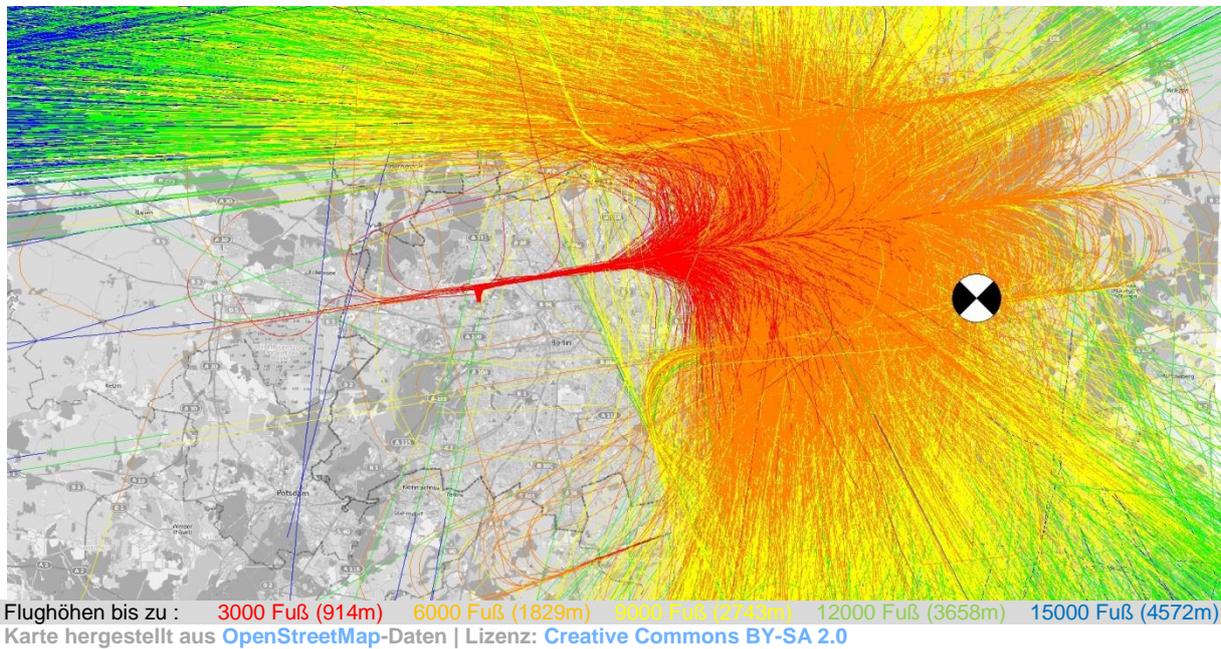


Standort der mobilen Messstelle in Strausberg (13°53'35,74"E; 52°33'26,68"N)
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

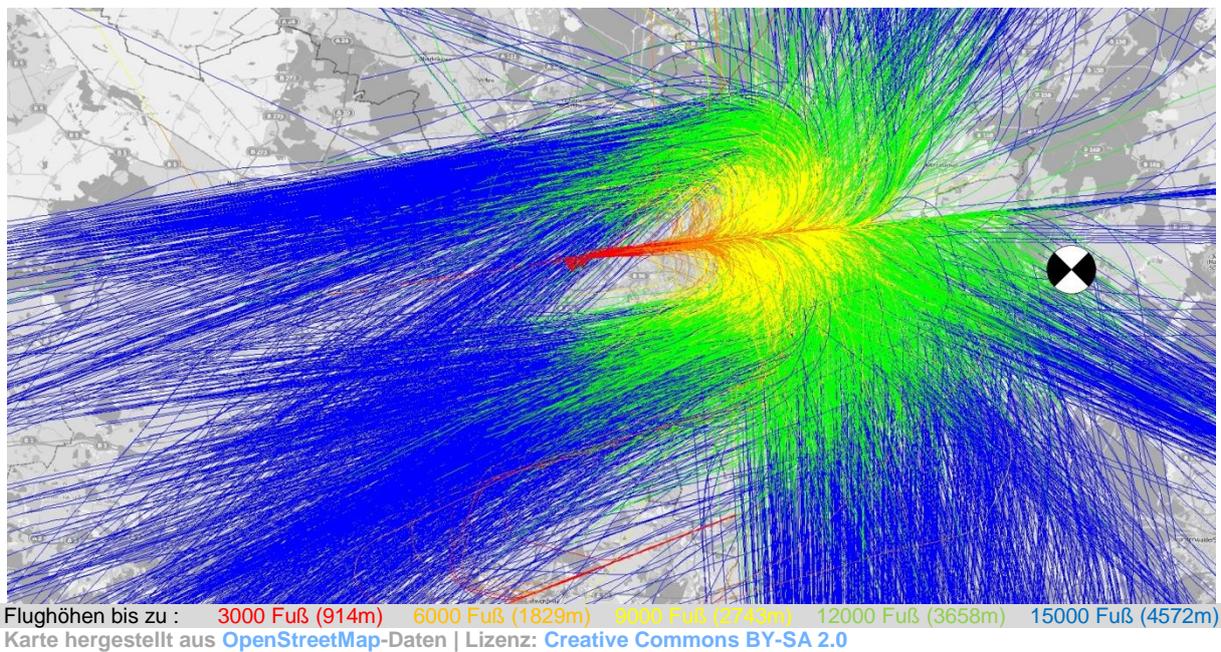
Betroffenheit

Der Standort der Messung in Strausberg befindet sich ca. 10 km nördlich von der Anfluggrundlinie des Flughafens Schönefeld und ca. 6 km südlich von der des Flughafens Tegel. Bei Westwindlage erfasst die mobile Messstelle Landeanflüge auf die Flughäfen Tegel und Schönefeld in Richtung Westen (Betriebsrichtung 26 (TXL) bzw. 25 (SXF)). Selten wurden bei Ostwindlage Starts registriert (Betriebsrichtung 08 (TXL) bzw. 07 (SXF)). Die vorherrschende Windrichtung (ca. 2/3 im Jahr) ist Westwind. Die durchschnittliche Überflughöhe über der Messstelle beträgt bei Landeanflügen etwa 1500 Meter und nach Starts zwischen 3600 Meter (Flughafen Tegel) und 3900 Meter (Flughafen Schönefeld). Die Flugbewegungen vom 11.04.2013 bis zum 28.05.2013 können den folgenden Abbildungen mit den Radarspuren entnommen werden.

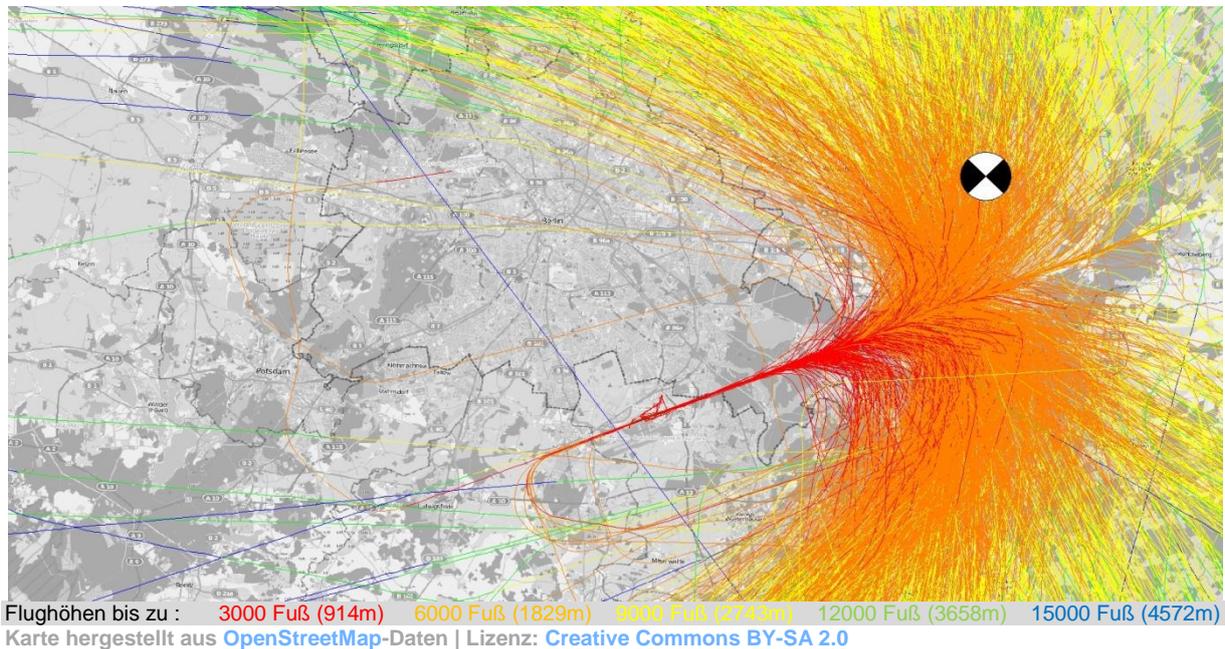
Die erste Abbildung zeigt die Landeanflüge in Richtung 26 zum Flughafen Tegel. Deutlich zu erkennen ist, dass sich der Bereich Strausberg im Anflugbereich aus südlichen Richtungen befindet.



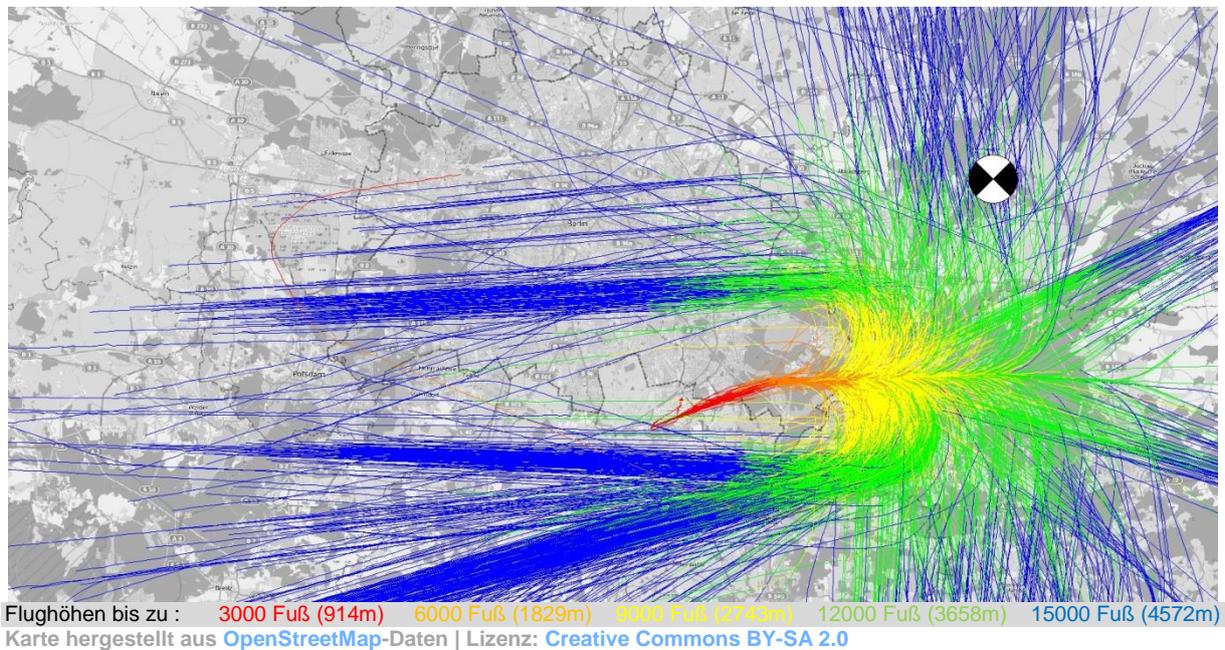
Die zweite Abbildung zeigt die Abflüge in Richtung 08 vom Flughafen Tegel. Wenige Flugzeuge mit Zielen im Südosten überfliegen nach dem Start die Stadt Strausberg in einer Höhe von 3600 Metern im Mittel.



Die dritte Abbildung zeigt Anflüge in Richtung 25 zum Flughafen Schönefeld. Flugzeuge aus nördlichen Richtungen überqueren den Bereich Strausberg in einer Höhe von durchschnittlich 1500 Metern.



Die vierte Abbildung zeigt Abflüge in Richtung 07 vom Flughafen Schönefeld. Flugzeuge mit Zielen im Norden überqueren den Bereich Strausberg in einer Höhe von 3900 Metern im Mittel.



Auswertung der Fluglärmmessung

Aus dem Messbericht ergibt sich ein Dauerschallpegel für den gesamten Messzeitraum tagsüber in Höhe von 33,5 dB(A) (höchstens 39,3 dB(A)) und ein Dauerschallpegel nachts im Mittel von 23,9 dB(A) (höchstens 31,5 dB(A)). Der mittlere Maximalpegel bei Starts vom Flughafen Tegel beträgt 56 dB(A) (Schönefeld: 57 dB(A)). Bei den Landeanflügen in Richtung 26 zum Flughafen Tegel wurden durchschnittlich 60 dB(A) (Schönefeld auch 60 dB(A)) gemessen. Landeanflüge nach Tegel und Schönefeld sind aufgrund der niedrigeren Überflughöhe lauter als Überflüge nach Starts.

Der höchste Maximalpegel – 69,8 dB(A) - wurde am 29.04. um 19.04 Uhr bei einem Landeanflug eines Airbus A319 der Fluggesellschaft Germanwings auf den Flughafen Tegel gemessen. Dabei wurde die mobile Messstelle direkt in einer Höhe von 900 m überflogen. Ein Schalldruckpegel von 70 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke einer Regionalbahn in 25 m Abstand.

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

Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches

| | |
|----------------------------|----------|
| Starts SXF (ca. 3900 m) | 57 dB(A) |
| Starts TXL (ca. 3600 m) | 56 dB(A) |
| Landungen SXF (ca. 1500 m) | 60 dB(A) |
| Landungen TXL (ca. 1500 m) | 60 dB(A) |

Dauerschallpegel des Fluggeräusches

| | | | |
|----------------------|------------|-------------------|------------|
| Mobile Messung Tag | 33,5 dB(A) | Tagschutzgebiet: | ≥ 60 dB(A) |
| Mobile Messung Nacht | 23,9 dB(A) | Nachtschutzgebiet | ≥ 50 dB(A) |

Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches

| | |
|----------------------|------------|
| Mobile Messung Tag | 50,8 dB(A) |
| Mobile Messung Nacht | 42,7 dB(A) |

Betriebsrichtung

Während des Messzeitraumes herrschte zu etwa 2/3 Westwindlage und zu 1/3 Ostwindlage.

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 während der Messung nicht an der mobilen Messstelle auf. Es kam zu einigen kurzen Ausfällen der Messstelle aufgrund von Stromausfällen nach automatischen Systemneustarts aufgrund der schlechten UMTS-Verbindung. Diese Ausfallzeiten sind in der Ausfallzeitenstatistik exakt abgebildet.

Flughafen Berlin Schönefeld

Messstellenübersicht

| Messstelle | Name | Längengrad | Breitengrad | Höhe über NN | Schwellenwert (Nachts)* | Mindestzeit (Nachts)* | Horchzeit (Nachts)* | Seit |
|------------|------------|---------------|---------------|--------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|------------|
| MP01 | Strausberg | 13°53'35,74"E | 52°33'26,68"N | 79 m | 50 dB(A) | 5 s | 5 s | 11.04.2013 |

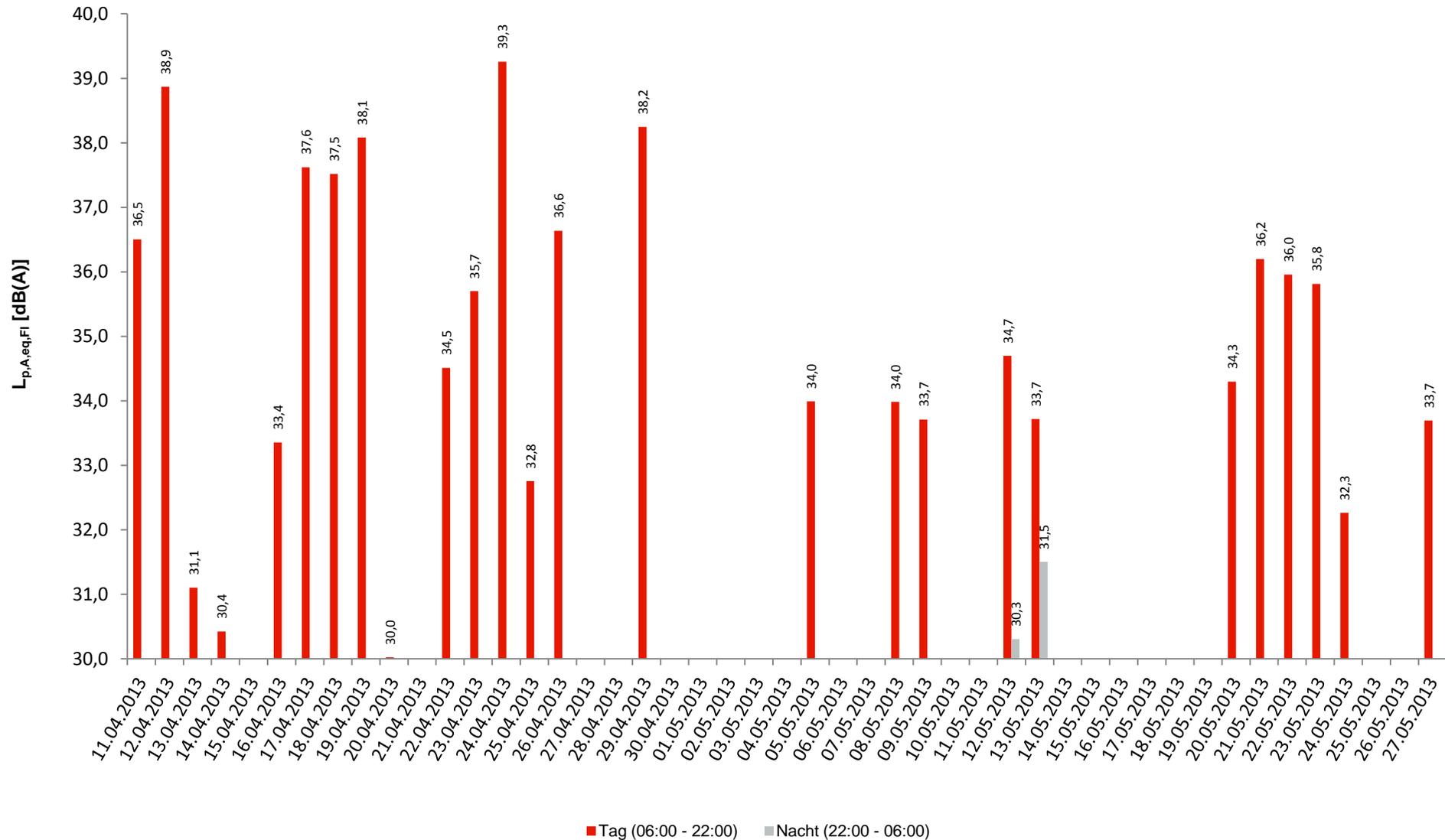
* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

MP01

Strausberg

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs

Fluggeräusch Tag: 33,5 dB(A) | Fluggeräusch Nacht: 23,9 dB(A)



MP01
Strausberg

| | Gesamtgeräusch [dB(A)] | | | | |
|------------|------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------------------|
| | L _{eq} Tag | L _{eq} Nacht/L _N | L _D | L _E | L _{DEN} |
| 11.04.2013 | 45,1 | 41,9 | 45,7 | 43,9 | 49,9 |
| 12.04.2013 | 45,6 | 38,2 | 46,3 | 42,8 | 47,2 |
| 13.04.2013 | 46,5 | 38,8 | 47,3 | 42,2 | 47,9 |
| 14.04.2013 | 45,6 | 37,9 | 45,7 | 45,3 | 47,5 |
| 15.04.2013 | 45,9 | 38,6 | 46,3 | 44,4 | 47,8 |
| 16.04.2013 | 44,4 | 43,0 | 44,8 | 42,9 | 49,6 |
| 17.04.2013 | 47,1 | 39,5 | 47,6 | 44,7 | 48,7 |
| 18.04.2013 | 46,0 | 38,7 | 46,2 | 45,3 | 48,0 |
| 19.04.2013 | 46,3 | 39,2 | 46,9 | 44,1 | 48,2 |
| 20.04.2013 | 44,3 | 39,4 | 44,9 | 41,3 | 47,1 |
| 21.04.2013 | 46,6 | 39,9 | 47,3 | 43,1 | 48,5 |
| 22.04.2013 | 45,8 | 40,3 | 46,0 | 44,9 | 48,6 |
| 23.04.2013 | 47,2 | 45,1 | 47,4 | 46,5 | 52,0 |
| 24.04.2013 | 46,8 | 39,2 | 47,5 | 44,0 | 48,4 |
| 25.04.2013 | 46,2 | 39,7 | 46,6 | 44,8 | 48,5 |
| 26.04.2013 | 52,9 | 42,4 | 51,7 | 55,3 | 55,0 |
| 27.04.2013 | 47,0 | 39,9 | 47,1 | 46,8 | 49,2 |
| 28.04.2013 | 63,3 | 39,7 | 64,5 | 44,7 | 61,7 |
| 29.04.2013 | 46,4 | 40,3 | 46,5 | 46,0 | 49,0 |
| 30.04.2013 | 52,9 | 45,0 | 54,0 | 45,5 | 54,0 |
| 01.05.2013 | 47,6 | 45,7 | 47,8 | 46,6 | 52,5 |
| 02.05.2013 | 47,4 | 39,5 | 48,2 | 43,8 | 48,8 |
| 03.05.2013 | 53,6 | 40,8 | 53,2 | 54,7 | 54,8 |
| 04.05.2013 | 44,9 | 41,7 | 45,3 | 43,4 | 48,9 |
| 05.05.2013 | 46,2 | 42,5 | 46,7 | 44,0 | 49,8 |
| 06.05.2013 | 45,4 | 41,4 | 45,8 | 44,1 | 48,9 |
| 07.05.2013 | 45,3 | 40,6 | 45,3 | 45,1 | 48,6 |
| 08.05.2013 | 50,9 | 40,6 | 46,9 | 55,4 | 53,9 |
| 09.05.2013 | 46,0 | 45,1 | 46,5 | 44,0 | 51,6 |
| 10.05.2013 | 50,1 | 41,2 | 51,1 | 43,9 | 50,8 |
| 11.05.2013 | 52,3 | 41,1 | 53,4 | 43,0 | 52,1 |
| 12.05.2013 | 46,8 | 41,8 | 46,1 | 48,3 | 50,3 |
| 13.05.2013 | 48,6 | 41,5 | 46,9 | 51,5 | 51,6 |

| | Fluggeräusch [dB(A)] | | | | |
|--|----------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------------------|
| | L _{eq} Tag | L _{eq} Nacht/L _N | L _D | L _E | L _{DEN} |
| | 36,5 | | 35,5 | 37,7 | 37,3 |
| | 38,9 | | 39,2 | 37,7 | 38,6 |
| | 31,1 | | 30,7 | 32,0 | 31,5 |
| | 30,4 | 23,5 | 30,4 | 30,6 | 32,8 |
| | 26,3 | 21,4 | 22,0 | 31,0 | 30,8 |
| | 33,4 | | 33,7 | 31,9 | 33,0 |
| | 37,6 | | 37,4 | 38,2 | 38,0 |
| | 37,5 | | 36,8 | 39,0 | 38,2 |
| | 38,1 | 25,9 | 37,6 | 39,1 | 39,3 |
| | 30,0 | | 31,1 | 21,5 | 28,6 |
| | 26,8 | 27,7 | 27,8 | 21,0 | 33,6 |
| | 34,5 | | 30,7 | 38,8 | 36,7 |
| | 35,7 | | 35,0 | 37,3 | 36,4 |
| | 39,3 | 22,3 | 39,3 | 39,2 | 39,7 |
| | 32,8 | | 32,3 | 33,9 | 33,3 |
| | 36,6 | 29,8 | 35,2 | 39,3 | 39,7 |
| | 27,3 | | 28,5 | | 25,5 |
| | 29,4 | | 30,7 | | 27,7 |
| | 38,2 | 29,5 | 35,8 | 41,8 | 41,1 |
| | 28,0 | 28,1 | 28,9 | 22,7 | 34,1 |
| | 29,1 | | 28,3 | 31,0 | 30,0 |
| | 21,7 | 25,5 | 23,0 | | 31,1 |
| | 25,2 | | 25,0 | 25,7 | 25,5 |
| | 23,5 | | 24,8 | | 21,8 |
| | 34,0 | | 33,5 | 35,1 | 34,5 |
| | 25,0 | 27,7 | 25,5 | 22,9 | 33,5 |
| | 26,3 | | 27,5 | | 24,5 |
| | 34,0 | | 30,1 | 38,4 | 36,2 |
| | 33,7 | | 34,4 | 30,5 | 32,9 |
| | 29,3 | 22,5 | 27,4 | 32,4 | 32,6 |
| | 29,7 | | 30,4 | 26,2 | 28,9 |
| | 34,7 | 30,3 | 33,4 | 37,1 | 38,7 |
| | 33,7 | 31,5 | 33,2 | 35,1 | 38,8 |

MP01
Strausberg

| | Gesamtgeräusch [dB(A)] | | | | | Fluggeräusch [dB(A)] | | | | |
|---------------|------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------------------|
| | L _{eq} Tag | L _{eq} Nacht/L _N | L _D | L _E | L _{DEN} | L _{eq} Tag | L _{eq} Nacht/L _N | L _D | L _E | L _{DEN} |
| 14.05.2013 | 53,0 | 43,1 | 54,0 | 47,2 | 53,4 | 29,3 | 27,7 | 29,1 | 29,6 | 34,5 |
| 15.05.2013 | 51,5 | 42,0 | 52,3 | 47,6 | 52,3 | 26,4 | | 27,7 | | 24,7 |
| 16.05.2013 | 47,2 | 41,7 | 47,9 | 44,0 | 49,7 | 22,7 | 28,1 | 24,0 | | 33,6 |
| 17.05.2013 | 46,4 | 41,6 | 45,6 | 48,1 | 50,0 | | | | | |
| 18.05.2013 | 45,4 | 40,7 | 45,3 | 45,6 | 48,8 | 24,3 | | 24,9 | 21,1 | 23,5 |
| 19.05.2013 | 45,5 | 41,6 | 45,6 | 45,0 | 49,2 | 28,5 | | 29,8 | | 26,7 |
| 20.05.2013 | 48,9 | 41,5 | 49,6 | 45,8 | 50,5 | 34,3 | | 27,0 | 39,7 | 37,2 |
| 21.05.2013 | 49,4 | 43,0 | 47,1 | 52,8 | 52,9 | 36,2 | 28,5 | 37,5 | | 37,1 |
| 22.05.2013 | 49,2 | 46,8 | 49,8 | 46,6 | 53,6 | 36,0 | 26,3 | 34,2 | 39,0 | 38,4 |
| 23.05.2013 | 48,1 | 51,0 | 48,1 | 48,0 | 56,8 | 35,8 | | 37,0 | | 34,0 |
| 24.05.2013 | 54,8 | 43,7 | 55,7 | 49,1 | 54,9 | 32,3 | 27,3 | 32,5 | 31,7 | 35,4 |
| 25.05.2013 | 47,7 | 47,2 | 47,8 | 47,6 | 53,7 | 28,8 | 24,6 | 29,0 | 27,9 | 32,2 |
| 26.05.2013 | 45,6 | 43,9 | 46,0 | 44,5 | 50,7 | 27,6 | | 28,8 | | 25,8 |
| 27.05.2013 | 48,7 | 43,4 | 48,8 | 48,6 | 51,7 | 33,7 | 28,7 | | 39,7 | 38,7 |
| Gesamt | 50,8 | 42,7 | 51,4 | 47,8 | 52,1 | 33,5 | 23,9 | 32,9 | 34,8 | 35,3 |

MP01
Strausberg, Messstellen-Bericht

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|------------|-----|----|-----|-----------|-----------|-------|----|-----|-----------|-----------|
| | N1 | N2 | N2+ | N1/N2 [%] | Verf. [%] | N1 | N2 | N2+ | N1/N2 [%] | Verf. [%] |
| 11.04.2013 | 16 | | | | 66 | 0 | | | | 100 |
| 12.04.2013 | 39 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 13.04.2013 | 6 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 14.04.2013 | 8 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 15.04.2013 | 4 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 16.04.2013 | 14 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 17.04.2013 | 21 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 18.04.2013 | 29 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 19.04.2013 | 30 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 20.04.2013 | 5 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 21.04.2013 | 4 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 22.04.2013 | 16 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 23.04.2013 | 19 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 24.04.2013 | 37 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 25.04.2013 | 14 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 26.04.2013 | 32 | | | | 100 | 3 | | | | 100 |
| 27.04.2013 | 4 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 28.04.2013 | 3 | | | | 100 | 0 | | | | 99 |
| 29.04.2013 | 25 | | | | 100 | 2 | | | | 100 |
| 30.04.2013 | 7 | | | | 100 | 1 | | | | 99 |
| 01.05.2013 | 7 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 02.05.2013 | 2 | | | | 100 | 2 | | | | 100 |
| 03.05.2013 | 4 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 04.05.2013 | 2 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 05.05.2013 | 15 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 06.05.2013 | 2 | | | | 100 | 2 | | | | 99 |
| 07.05.2013 | 3 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 08.05.2013 | 13 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 09.05.2013 | 9 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 10.05.2013 | 7 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 11.05.2013 | 4 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 12.05.2013 | 11 | | | | 100 | 3 | | | | 99 |
| 13.05.2013 | 13 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |

MP01

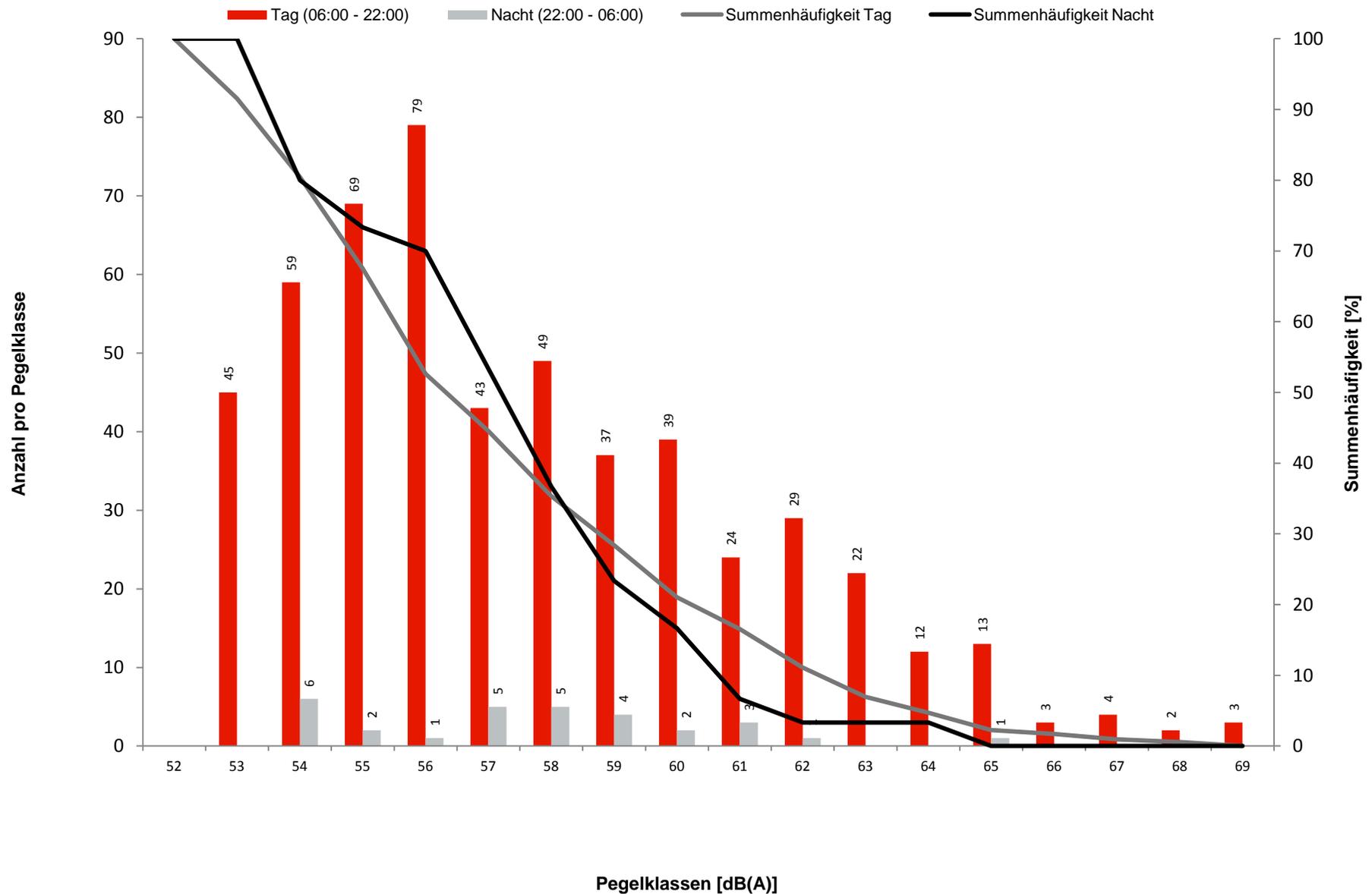
Strausberg, Messstellen-Bericht

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---------------|------------|----|-----|-----------|-----------|-----------|----|-----|-----------|------------|
| | N1 | N2 | N2+ | N1/N2 [%] | Verf. [%] | N1 | N2 | N2+ | N1/N2 [%] | Verf. [%] |
| 14.05.2013 | 6 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 15.05.2013 | 4 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 16.05.2013 | 2 | | | | 100 | 2 | | | | 100 |
| 17.05.2013 | 0 | | | | 100 | 0 | | | | 99 |
| 18.05.2013 | 3 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 19.05.2013 | 5 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 20.05.2013 | 12 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 21.05.2013 | 15 | | | | 100 | 2 | | | | 100 |
| 22.05.2013 | 21 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 23.05.2013 | 13 | | | | 100 | 0 | | | | 99 |
| 24.05.2013 | 10 | | | | 100 | 1 | | | | 99 |
| 25.05.2013 | 4 | | | | 100 | 1 | | | | 100 |
| 26.05.2013 | 4 | | | | 100 | 0 | | | | 100 |
| 27.05.2013 | 8 | | | | 100 | 2 | | | | 100 |
| Gesamt | 532 | | | | 99 | 30 | | | | 100 |

MP01

Strausberg

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



MP01

Strausberg

Ausfalldauer: 361 Minuten

| Beginn | Ende | Sekunden | Ausfallgrund |
|---------------------|---------------------|----------|--------------------------|
| 11.04.2013 06:00:00 | 11.04.2013 11:15:00 | 18900 | Allgemein Technik |
| 11.04.2013 12:00:03 | 11.04.2013 12:01:36 | 93 | Stromausfall |
| 11.04.2013 13:53:32 | 11.04.2013 13:58:07 | 275 | Stromausfall |
| 11.04.2013 14:03:34 | 11.04.2013 14:05:50 | 136 | Stromausfall |
| 12.04.2013 12:37:08 | 12.04.2013 12:38:13 | 65 | Stromausfall |
| 18.04.2013 01:48:03 | 18.04.2013 01:49:13 | 70 | Fehler Schallpegelmesser |
| 20.04.2013 08:00:03 | 20.04.2013 08:01:43 | 100 | Stromausfall |
| 22.04.2013 09:00:03 | 22.04.2013 09:01:41 | 98 | Stromausfall |
| 23.04.2013 15:00:03 | 23.04.2013 15:01:57 | 114 | Stromausfall |
| 24.04.2013 01:48:04 | 24.04.2013 01:49:10 | 66 | Fehler Schallpegelmesser |
| 27.04.2013 08:00:03 | 27.04.2013 08:01:40 | 97 | Stromausfall |
| 04.05.2013 15:00:03 | 04.05.2013 15:01:48 | 105 | Stromausfall |
| 05.05.2013 20:00:03 | 05.05.2013 20:01:38 | 95 | Stromausfall |
| 07.05.2013 01:00:03 | 07.05.2013 01:01:38 | 95 | Stromausfall |
| 08.05.2013 06:00:03 | 08.05.2013 06:01:37 | 94 | Stromausfall |
| 09.05.2013 11:00:03 | 09.05.2013 11:01:37 | 94 | Stromausfall |
| 10.05.2013 16:00:03 | 10.05.2013 16:01:38 | 95 | Stromausfall |
| 11.05.2013 21:00:03 | 11.05.2013 21:01:38 | 95 | Stromausfall |
| 13.05.2013 03:00:03 | 13.05.2013 03:01:38 | 95 | Stromausfall |
| 16.05.2013 20:00:03 | 16.05.2013 20:01:50 | 107 | Stromausfall |
| 18.05.2013 01:00:03 | 18.05.2013 01:01:37 | 94 | Stromausfall |
| 20.05.2013 08:00:03 | 20.05.2013 08:01:41 | 98 | Stromausfall |
| 21.05.2013 13:00:03 | 21.05.2013 13:01:38 | 95 | Stromausfall |
| 22.05.2013 18:00:03 | 22.05.2013 18:01:38 | 95 | Stromausfall |
| 23.05.2013 23:00:03 | 23.05.2013 23:01:54 | 111 | Stromausfall |
| 25.05.2013 04:00:03 | 25.05.2013 04:01:41 | 98 | Stromausfall |
| 26.05.2013 09:00:03 | 26.05.2013 09:01:39 | 96 | Stromausfall |
| 27.05.2013 14:00:03 | 27.05.2013 14:01:39 | 96 | Stromausfall |