

# Deutscher Fluglärmdienst

---



**DFLD e.V.**

# Regionalauswahl



**DFLD**.de

Deutscher Fluglärmdienst e.V.

Mitglied in der Bundesvereinigung gegen Fluglärm e.V. und der UECNA, sowie Betreiber von EANS und WW-ANS

Aktuelles  
Termine  
Forum

Messwerte

Presse

A-Z

Downloads

Links

Inhalt

Impressum

Datenschutzerklärung

Internes

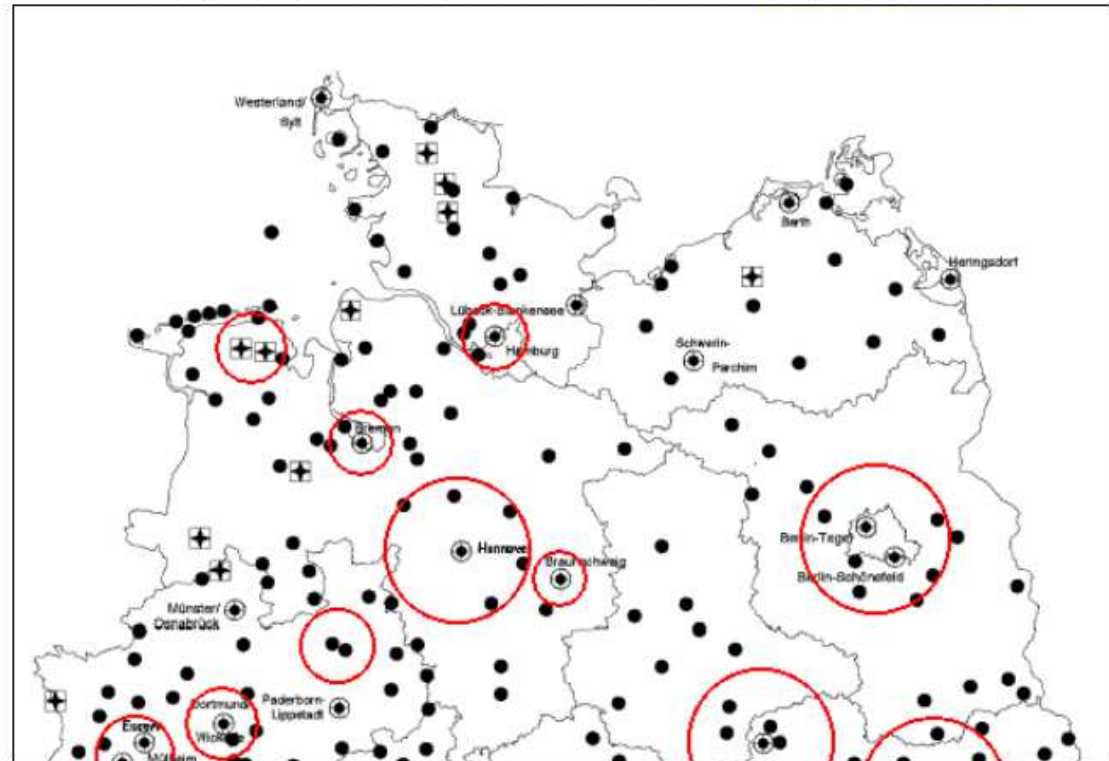
## Sinn des Projekts

**7**  
**Länder**  
**50**  
**Regionen**  
**600**  
**Messstationen**  
**8**  
**Stationen in**  
**Hamburg und**  
**Schleswig-**  
**Holstein**

## Eigene Station betreiben

### Auswahl der Region

Bitte gewünschte Region anklicken oder [Flugspuren Live](#)

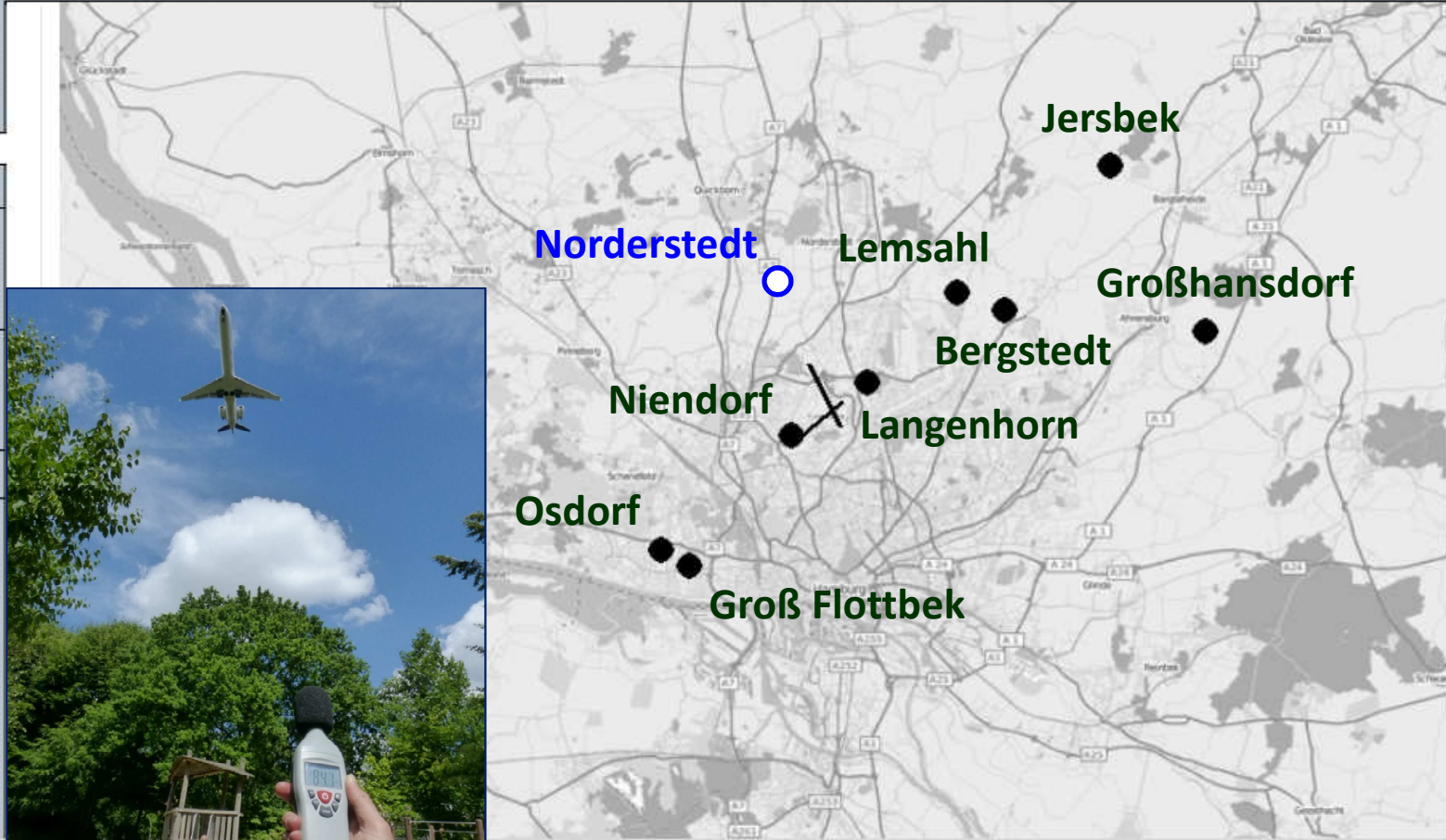


# Fluglärm-Metropolregion



**DFLD.de** **Deutscher Fluglärmdienst e.V.**  
Mitglied in der Bundesvereinigung gegen Fluglärm e.V. und der UECNA, sowie Betreiber von EANS und WW-ANS

- Aktuelles
- Termine
- Forum
- Messwerte
- Presse
- A-Z
- Downloads
- Links
- Inhalt
- Impressum
- Datenschutzerklärung
- Internes



**DFLD**.de  
www.DFLD.de

Die Anforderungen  
Anzeige L<sub>A</sub>S<sub>max</sub>  
Hilfreich

Die Folgerungen  
Keine reine Leq Anzeige  
Messen UND Berechnen

Das DFLD Konzept  
Rohmesswerte  
Flächendeckend  
Internet  
Technik

**Der DFLD Projekt-Status**  
Darstellung  
Übereinanderlegen  
Kommentierung  
Flugwetter  
Zeitsynchronisierung  
Fluglärm-Beschwerden  
Überflugerkenung  
Flugspuren  
Statistiken



## Unabhängige, qualifizierte Erhebung, Auswertung und Speicherung von Fluglärm-messwerten und deren Veröffentlichung



- **Ganztags- / Zoom-Darstellung und Regionskarte**
- **'Übereinanderlegen' von Kurven**
- **Individuelle Messwert-Kommentierung**
- **Automatische Ermittlung und Anzeige vom Flugwetter**
- **Zeitsynchronisierung mit der Atom-Uhr der PTB**
- **Schnittstelle zu Fluglärm-Beschwerdestellen**
- **Automatische Überflugerkenung**
- **Flugspuren**
- **Statistiken**

# Flugspuren-Darstellung



- Aktuelles
- Termine
- Forum
- Messwerte
- Presse
- A-Z
- Downloads
- Links
- Inhalt
- Impressum
- Datenschutzerklärung
- Internes

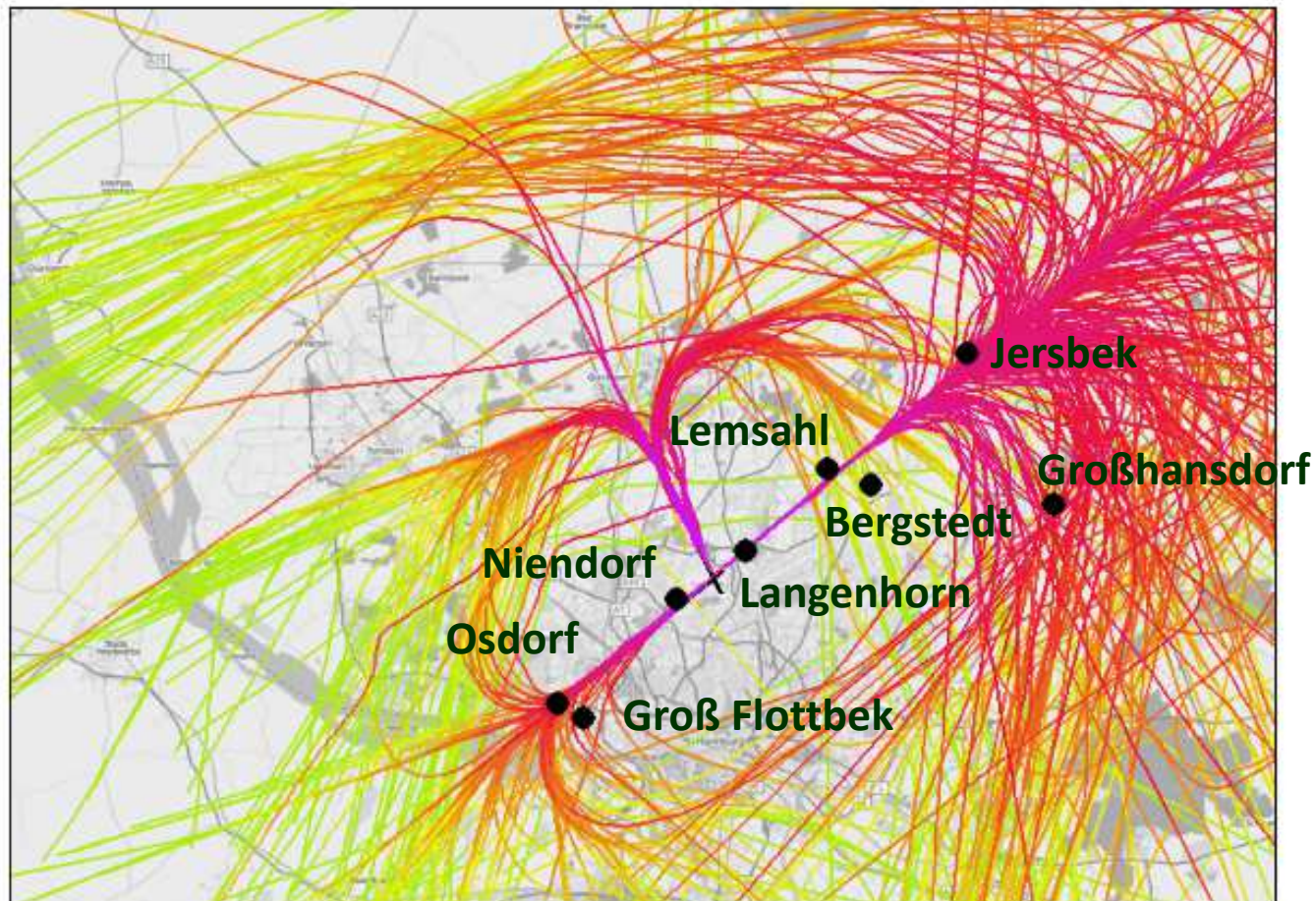
## Flugspuren: Region Hamburg

28.09.2016 (Mittwoch) / 00:00:00-23:59:59

[Regions Menu](#)

◀ 28.09.2016 ▶   24 h ▾ Alle ▾

Für Lärm-Messwerte bitte Stationspunkt anklicken



# Datenerhebung und Verarbeitung



**DFLD.de** Deutscher Fluglärmdienst e.V.  
Mitglied in der Bundesvereinigung gegen Fluglärm e.V. und der UECNA, sowie Betreiber von EANS und WW-ANS

[Aktuelles](#)  
[Termine](#)  
[Forum](#)  
[Messwerte](#)  
[Presse](#)  
[A-Z](#)  
[Downloads](#)  
[Links](#)  
[Inhalt](#)  
[Impressum](#)  
[Datenschutzerklärung](#)  
[Internes](#)

Deutscher Fluglärmdienst e.V.

**Region: Hamburg**  
**Zur Regions-Karte**

Daten	Lärm	Statistiken	
		Flughafen	Sonstiges
<input type="radio"/> Messwerte	<input type="radio"/> Jahres-Statistik	<input type="radio"/> Jahres-Statistik	<input checked="" type="radio"/> Wetter-Statistik
<input type="radio"/> Flugspuren	<input type="radio"/> Monats-Statistik	<input type="radio"/> Monats-Statistik	<input type="radio"/> Beschwerde-Statistik
<input checked="" type="checkbox"/> Flugspuren live	<input type="radio"/> Tages-Statistik	<input type="radio"/> Tages-Statistik	
<input type="radio"/> Fluglärmbeschwerde			
<input checked="" type="checkbox"/> Kamera			

**Datum:**

<http://www.dfld.de/DFLD/index.htm>

# Messtechnik



# Belastung durch Fluglärm



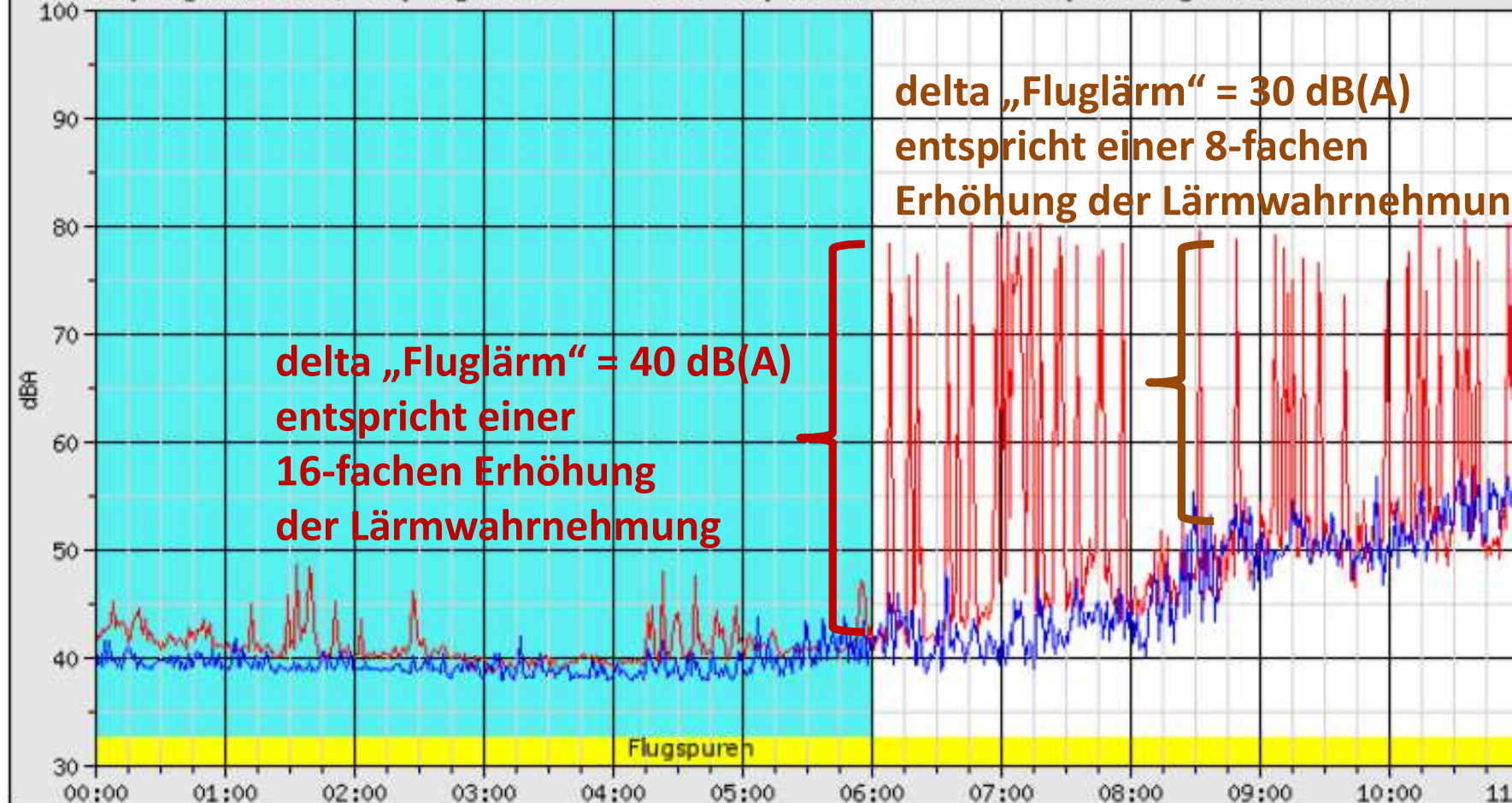
Online Lärmmessungen durch: [Deutscher Fluglärmdienst e.V.](http://www.DFLD.de) (www.DFLD.de)

20.11.2016 (Sonntag): **Hamburg/Niendorf**  
**Jersbek**

Ansicht:  Klassisch

[Wie erstelle ich...](#)

Leq Tag 69.3 dBA, Leq Tagesrand ---- dBA, Leq Nacht 41.6 dBA, Leq Ganztags 66.1 dBA (Rot)





# Auswahl Beschwerdeereignisse

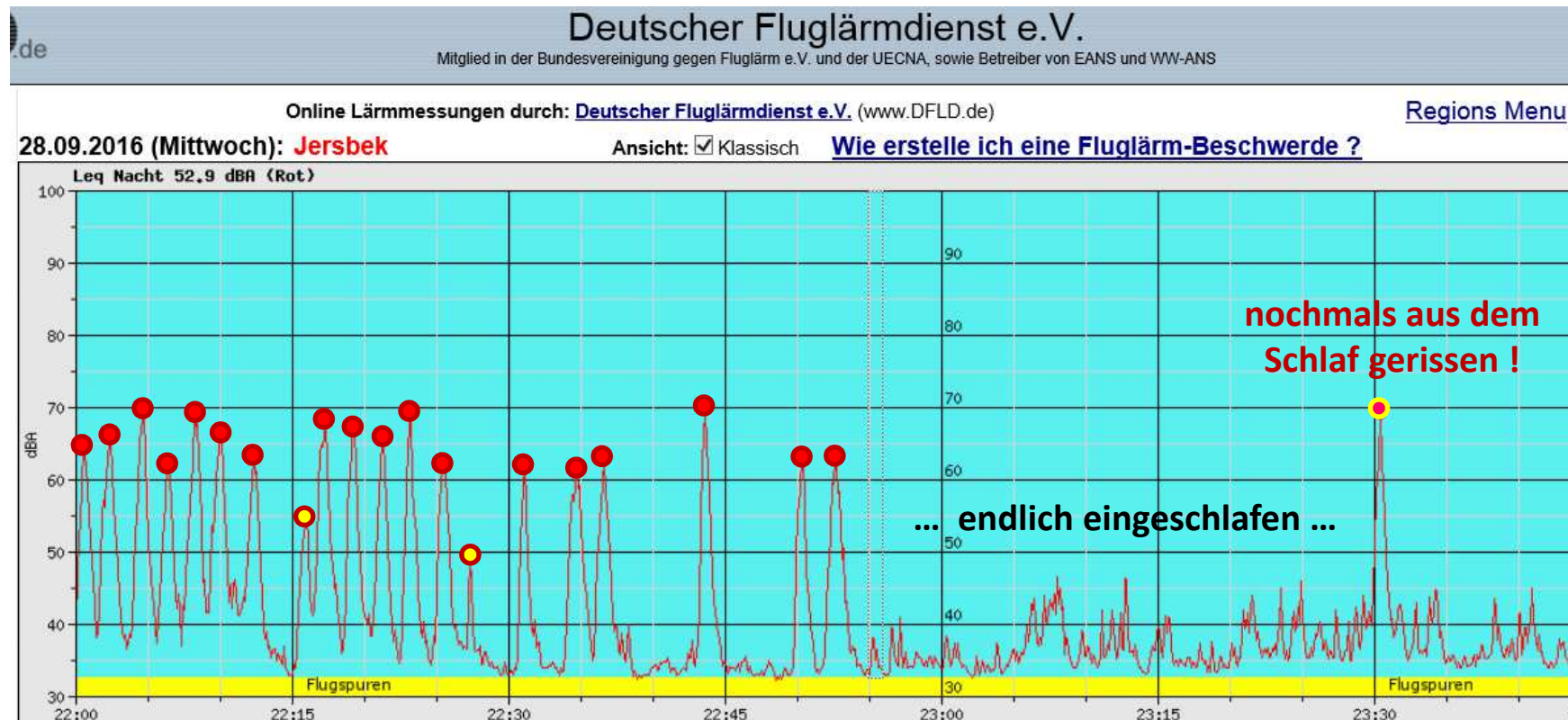


**28.09.2016: Hamburg / Jersbek**  
Absenden: [Link Fluglärmbeschwerde versenden](#)  
Ausgewählte Beschwerden:

- ✘ 22:37:00 [63.0 dBA]   ✘ 22:53:00 [63.0 dBA]   ✘ 22:26:00 [62.0 dBA]   ✘ 22:20:00 [67.0 dBA]   ✘ 22:11:00 [66.0 dBA]   ✘ 22:05:00 [70.0 dBA]
- ✘ 22:44:00 [70.0 dBA]   ✘ 22:35:00 [61.0 dBA]   ✘ 22:24:00 [69.0 dBA]   ✘ 22:18:00 [68.0 dBA]   ✘ 22:09:00 [69.0 dBA]   ✘ 22:03:00 [66.0 dBA]
- ✘ 22:51:00 [63.0 dBA]   ✘ 22:32:00 [62.0 dBA]   ✘ 22:22:00 [66.0 dBA]   ✘ 22:13:00 [63.0 dBA]   ✘ 22:07:00 [62.0 dBA]   ✘ 22:01:00 [65.0 dBA]

Bitte beschweren Sie sich nur über Fluglärmereignisse, die Sie selbst als störend empfunden haben.  
Nicht jede Spitze kennzeichnet ein Fluglärmereignis!  
Unbegründete Beschwerden machen Sie als Beschwerdeführer unglaubwürdig.

**Beschwerdegrund:**  
**Nichteinhaltung BBR 2.3**



# Fluglärmbeschwerde versenden



**DFLD**.de Mitgli

[Aktuelles](#)  
[Termine](#)  
[Forum](#)  
[Messwerte](#)  
[Presse](#)  
[A-Z](#)  
[Downloads](#)  
[Links](#)  
[Inhalt](#)  
[Impressum](#)  
[Datenschutzerklärung](#)  
[Internes](#)

[Regions Menu](#)  
[Datenschutz DFLD](#)  
[Datenschutz HAM](#)  
[Erläuterung](#)

### Fluglärmbeschwerde versenden

Felder in Fettschrift müssen ausgefüllt werden.

**An:**

**Name:**

**Strasse Nr.:**

**PLZ Ort:**

**eMail:**

**Datum/Uhrzeit:** 28.09.2016 / 22:37:00 [63.0 dBA], 22:44:00 [70.0 dBA], 22:51:00 [63.0 dBA], 22:53:00 [63.0 dBA], 22:35:00 [61.0 dBA], 22:32:00 [62.0 dBA], 22:26:00 [62.0 dBA], 22:24:00 [69.0 dBA], 22:22:00 [66.0 dBA], 22:20:00 [67.0 dBA], 22:18:00 [68.0 dBA], 22:13:00 [63.0 dBA], 22:11:00 [66.0 dBA], 22:09:00 [69.0 dBA], 22:07:00 [62.0 dBA], 22:05:00 [70.0 dBA], 22:03:00 [66.0 dBA], 22:01:00 [65.0 dBA] und 22:56:00 [38.2 dBA]  
(19 Stück)

**Beschwerdetext:**

Bestätigungsmail versenden ?

# Fluglärm-Belastungsvergleich



**Deutscher Fluglärmdienst e.V.**  
Mitglied in der Bundesvereinigung gegen Fluglärm e.V. und der UECNA, sowie Betreiber von EANS und WW-ANS

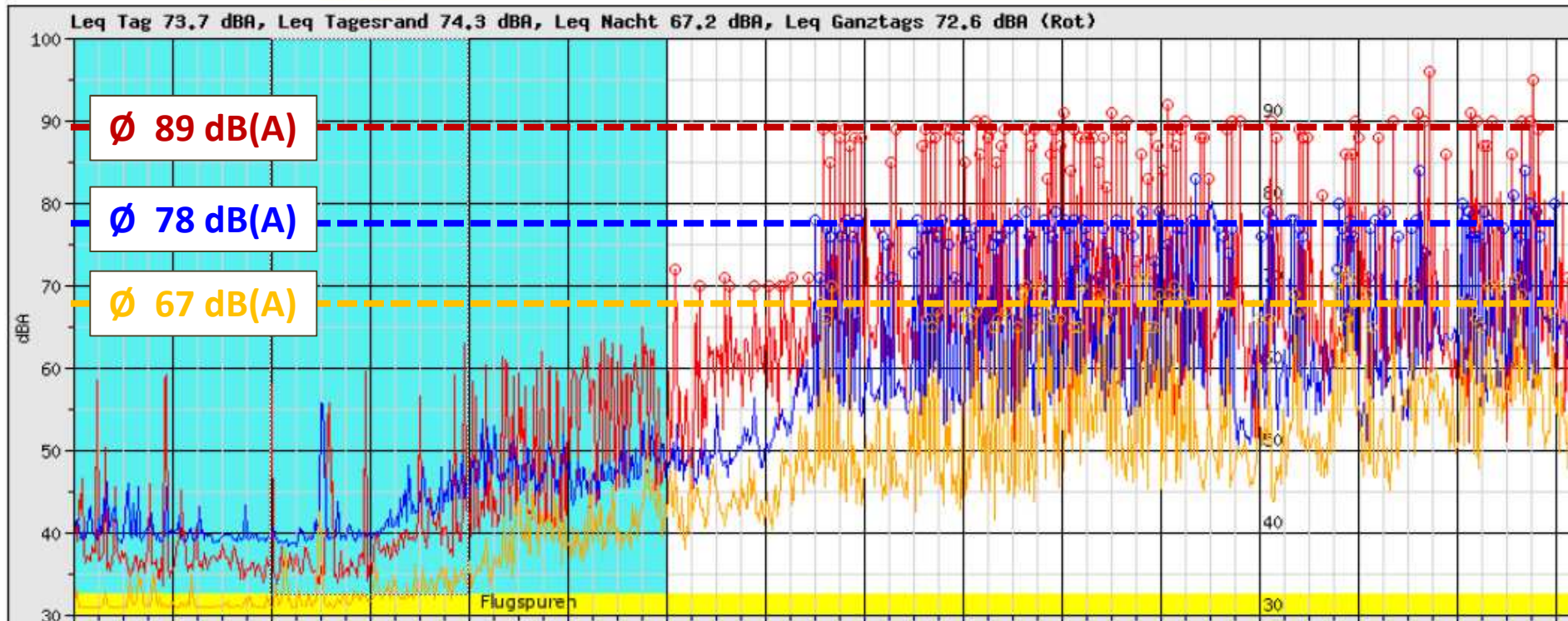
Online Lärmmessungen durch: [Deutscher Fluglärmdienst e.V.](http://www.DFLD.de) (www.DFLD.de)

**Hamburg/Langenhorn**

28.09.2016 (Mittwoch): **Hamburg/Lemsahl**  
**Jersbek**

Ansicht:  Klassisch

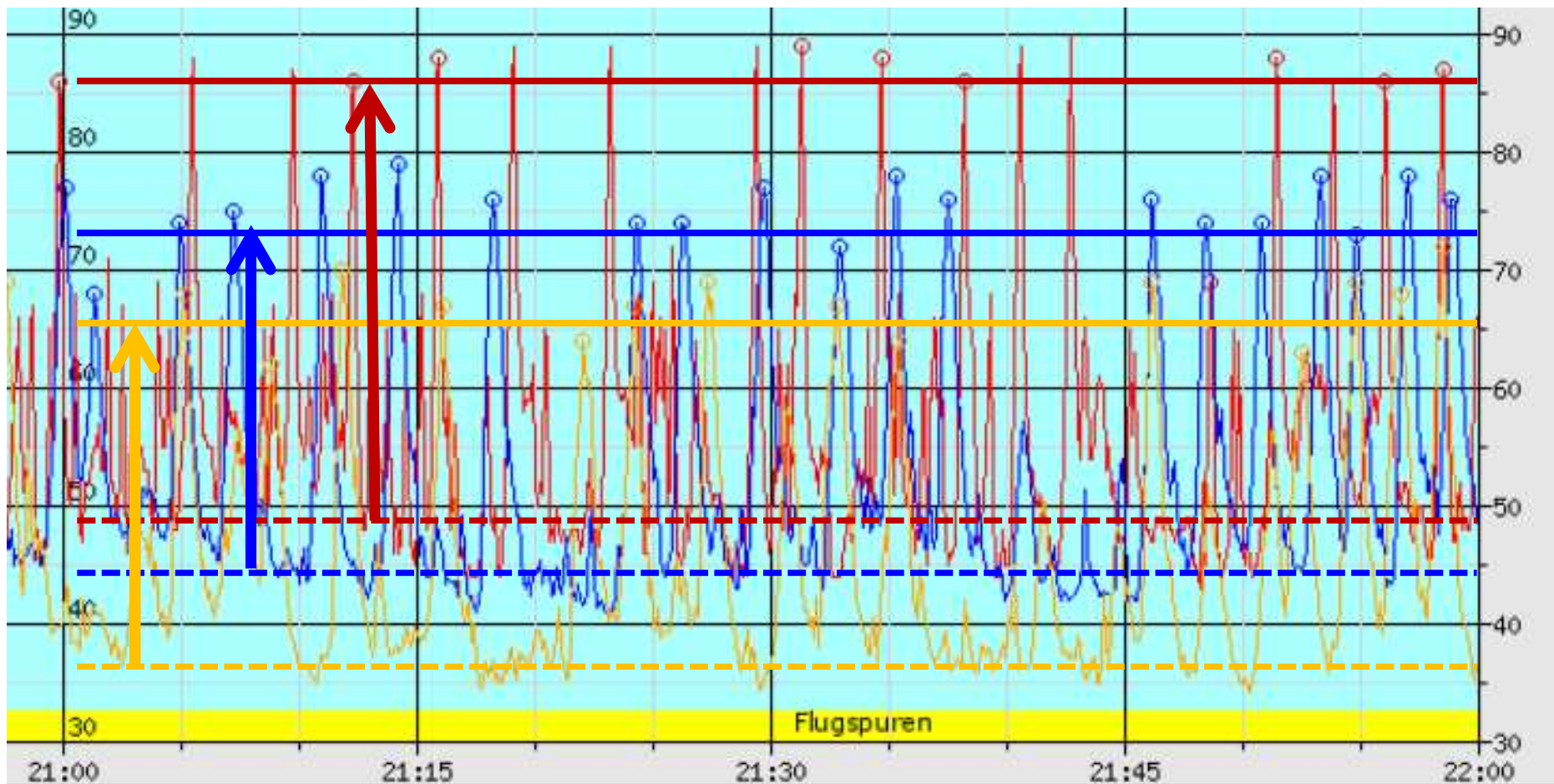
[Wie erstelle ich eine Fluglärm-Beschwerde ?](#)



# Flugverkehrsbedingter Lärmanstieg



**rot = Langenhorn**    **blau = Lemsahl**    **gelb = Jersbek**  
**delta Fluglärm: 37,5 dB(A)**    **delta Fluglärm: 30 dB(A)**    **delta Fluglärm: 30 dB(A)**



# Statistische Auswertung



**Lden (Nur Überflüge)**     Lden (Gesamtlärm)

← 2016    Hamburg/Lemsahl    ABSCHICKEN

<b>Nur Überflüge</b>							
<b>Monat</b>	<b>L<sub>Tag</sub></b> (06-18)	<b>L<sub>Tagrand</sub></b> (18-22)	<b>L<sub>Nacht</sub></b> (00-06+22-24)	<b>L<sub>den</sub><sup>(1)</sup></b> (00-24)	<b>L<sub>Tag</sub></b> (06-22)	<b>L<sub>dn</sub><sup>(3)</sup></b> (00-24)	<b>NAT<sup>(68 dBA)</sup></b> (Nacht)
Januar	60.9	62.1	51.8	63.0	61.2	61.5	184
Februar	61.4	63.9	52.0	64.0	62.2	62.1	163
März	62.2	63.0	51.8	63.8	62.4	62.2	176
April	63.8	64.4	54.2	65.5	63.9	64.0	264
Mai	65.0	64.6	52.9	65.7	64.9	64.3	181
Juni	64.5	64.4	53.6	65.6	64.5	64.2	300
Juli	61.8	63.3	53.3	64.1	62.2	62.6	366
August	60.9	61.5	52.6	62.9	61.0	61.6	314
September	58.6	60.0	50.3	61.0	59.0	59.5	172
Oktober	59.1	59.5	49.3	60.6	59.2	59.2	163
November	56.0	56.8	46.3	57.7	56.2	56.2	76
Dezember	----	----	----	----	----	----	----
Ø Jahr	62.0	62.8	52.2	63.7	62.2	62.2	7.3

XLS Export

# Flugverkehrsaufkommen



## Flughafen Jahres-Statistik

Nur die Flüge, zu denen es auch Flugspuren im DFLD-System gibt

### Hamburg (EDDH): 2016

← 2016

ABSCHICKEN

### Flugbewegungen

	Jan		Feb		Mär		Apr		Mai	
Tag	6.747	14	7.123	11	7.786	25	8.607	84	9.225	21
Tagesrand	2.993	3	3.120	4	3.269	6	3.222	23	3.302	6
Nacht	455	0	393	1	482	1	513	3	645	1
$\Sigma$	10.195	17	10.636	16	11.537	32	12.342	110	13.172	28
	10.212		10.652		11.569		12.452		13.200	

**Rot:** Unklar, ob diese Flüge auf diesem Flugplatz gestartet/gelandet sind, oder nur Überflüge sind.

# Flugbewegungskennndaten



## Pisten Belegung

	Januar												
	05		15		23		33	???		05		15	
Tag	665	275	10	1.145	1.441	1.640	1.534	21	16	87	485	3	730
Tagesrand	195	149	48	653	581	810	556	1	0	121	275	0	326
Nacht	7	33	2	196	8	194	15	0	0	5	57	0	137
<b>Σ</b>	<b>867</b>	<b>457</b>	<b>60</b>	<b>1.994</b>	<b>2.030</b>	<b>2.644</b>	<b>2.105</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>213</b>	<b>817</b>	<b>3</b>	<b>1.193</b>

## Flugzeugklassen

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Σ
Light	262	360	417	515	468	544	446	496	579	455	257	0	4.799
Medium	9.675	10.056	10.801	11.552	12.411	12.726	12.840	12.455	13.040	13.180	7.284	0	126.020
Heavy	189	177	247	233	255	269	258	238	253	254	132	0	2.505
???	86	59	104	152	66	71	57	59	103	54	37	0	848
<b>Σ</b>	<b>10.212</b>	<b>10.652</b>	<b>11.569</b>	<b>12.452</b>	<b>13.200</b>	<b>13.610</b>	<b>13.601</b>	<b>13.248</b>	<b>13.975</b>	<b>13.943</b>	<b>7.710</b>	<b>0</b>	<b>134.172</b>

Daten bis einschließlich 18.11.2016

# Flugverkehrsbedingte Umweltbelastung



2016

## Emissionen ( $\Sigma$ LTO-Zyklen)

	Kerosin	CO <sub>2</sub>	THG <sup>[1]</sup>	NO <sub>x</sub>	HC	CO	Unbekannte <sup>[2]</sup>	Gemittelte <sup>[3]</sup>
Jan	3.606 t	11.211 t	33.632 t	45 t	4 t	43 t	55 %	14 %
Feb	3.663 t	11.388 t	34.165 t	46 t	5 t	44 t	56 %	14 %
Mär	4.043 t	12.567 t	37.701 t	51 t	5 t	48 t	57 %	15 %
Apr	4.250 t	13.212 t	39.638 t	54 t	5 t	50 t	57 %	16 %
Mai	4.597 t	14.289 t	42.866 t	58 t	6 t	56 t	57 %	15 %
Jun	4.688 t	14.575 t	43.724 t	59 t	6 t	56 t	57 %	15 %
Jul	4.756 t	14.785 t	44.356 t	61 t	6 t	58 t	57 %	16 %
Aug	4.627 t	14.385 t	43.154 t	60 t	6 t	56 t	56 %	16 %
Sep	4.839 t	15.042 t	45.125 t	63 t	6 t	60 t	57 %	15 %
Okt	4.994 t	15.525 t	46.574 t	64 t	6 t	62 t	56 %	14 %
Nov	2.725 t	8.473 t	25.418 t	34 t	3 t	33 t	56 %	16 %
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>46.789 t</b>	<b>145.451 t</b>	<b>436.354 t</b>	<b>594 t</b>	<b>59 t</b>	<b>566 t</b>	<b>56 %</b>	<b>15 %</b>

[1] THG = Summe der Treibhausgase, d.h. incl. CO<sub>2</sub>

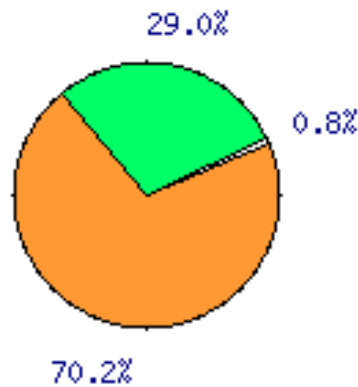
[2] Unbekannte: Emissionen **nicht** berechnet, wg. fehlenden Daten

[3] Gemittelte: Triebwerk unbekannt. Mittelwert der möglichen Triebwerke eingesetzt



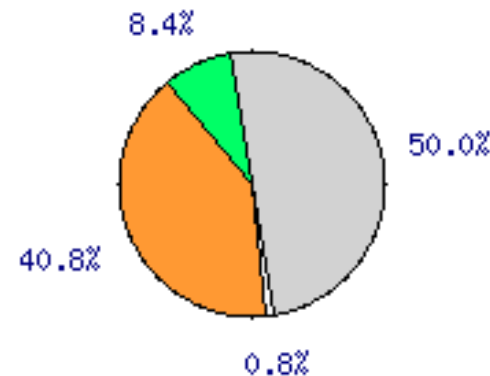
# Windrichtung & Bahnbenutzung

Windrichtung

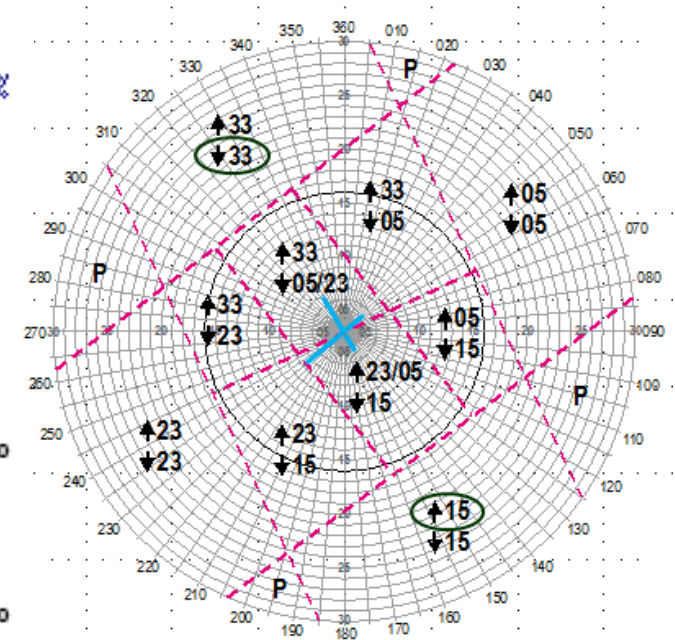


- Windrichtung: 140° - 320°
- Windrichtung: 320° - 140°
- Keine Daten vorhanden

Entscheidungsgrundlage



- Windrichtung: 140° - 320° und Rückenwind > 5kn  
⇒ **Muss-Betriebsrichtung 23**
- Windrichtung: 320° - 140° und Rückenwind > 5kn  
⇒ **Muss-Betriebsrichtung 05**
- Rückenwind ≤ 5kn  
⇒ **Freie Wahl** der Betriebsrichtung
- Keine Daten vorhanden



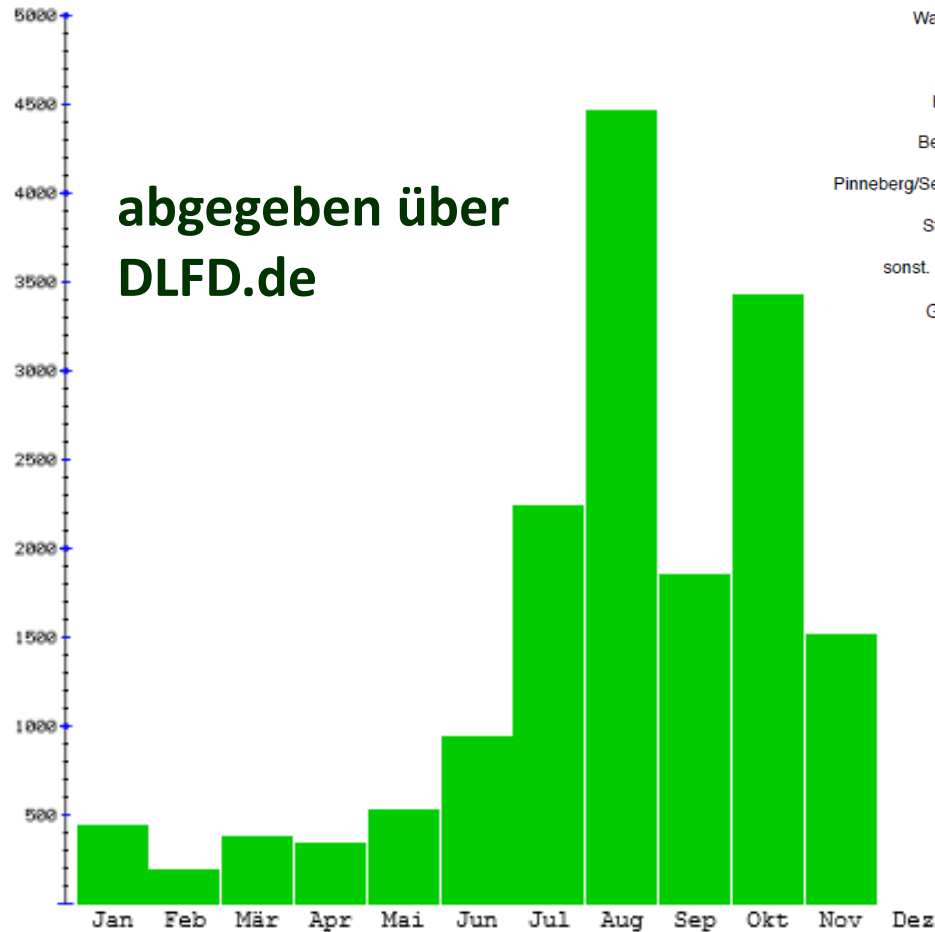
2015

# Fluglärmbeschwerden

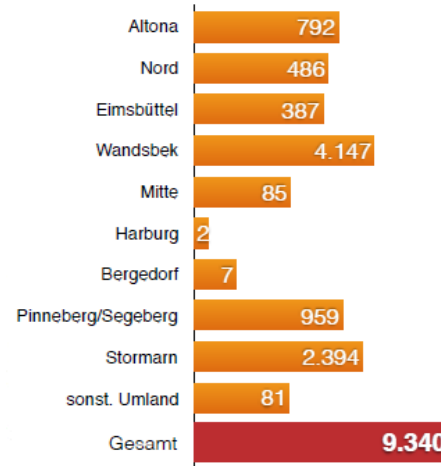


## insgesamt 2015

2016: 16.376 Beschwerde(n):  
Auswahl Jahr: 2016



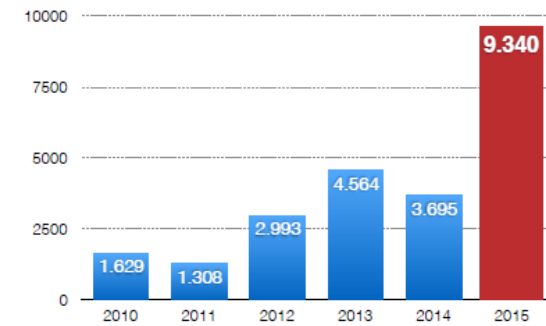
abgegeben über  
DLFD.de



Stand: 31.07.2016

25.295

## Entwicklung



**DFLD**.de  
www.DFLD.de

Die Anforderungen  
Anzeige  $L_{ASmax}$   
Hilfreich  
Die Folgerungen  
Keine reine  $L_{eq}$  Anzeige  
Messen UND Berechnen

Das DFLD Konzept  
Rohmesswerte  
Flächendeckend  
Internet  
Technik

Der DFLD Projekt-Status  
Darstellung  
Übereinanderlegen  
Kommentierung  
Flugwetter  
Zeitsynchronisierung  
Fluglärm-Beschwerden  
Überfliegerkennung  
Flugspuren



## Einbeziehung des flugverkehrsbedingten Lärmanstiegs in die Aus- und Bewertung

- **Verbesserte Überfliegerkennung** ✓
- **Berechnung Langzeit- $L_{eq}$ 's** ✓
- **Überwachung des Luftverkehrs** ✓
- **Verknüpfung Lärmpeak mit Flugdaten** ✓  
und umgekehrt
- **Verknüpfung Flugdaten mit Lärmpeak** ✓
- **Kooperation mit mehr europäischen Ländern** ✓  
siehe [www.EANS.net](http://www.EANS.net) (European Aircraft Noise Services)
- **Mehrsprachigkeit** ✓  
z.Zt. Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch und Holländisch

# Fluglärm



*vermeiden !*

*vermindern !*

*begrenzen !*

*ausgleichen !*

