

airport STR



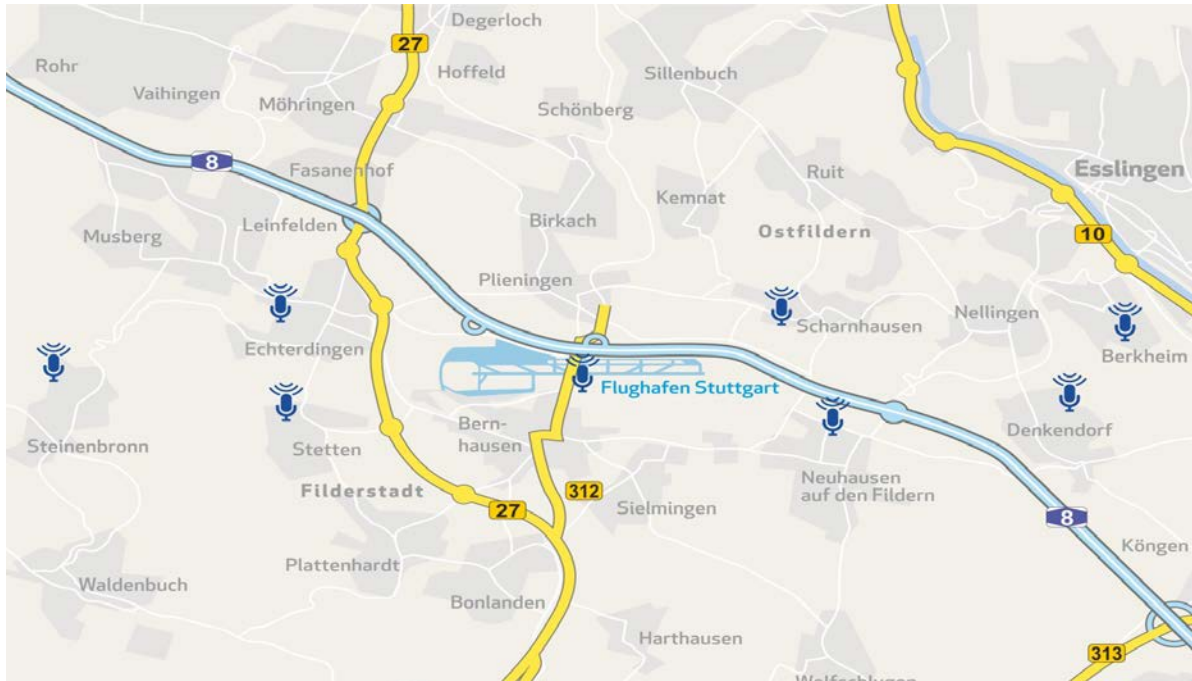
FLUGLÄRMBERICHT

OKTOBER 2018

Unser Ziel: Fluglärm reduzieren

Der Betrieb eines Flughafens hat direkte Auswirkungen auf die Menschen, die in seiner Nachbarschaft wohnen: Sie hören die startenden und landenden Flugzeuge – und fühlen sich oft davon gestört. Daher bemüht sich der Flughafen Stuttgart, in Zusammenarbeit mit der Flugsicherung und den Airlines, den Fluglärm so weit wie möglich zu begrenzen. Dabei geht es nicht nur um die Finanzierung von Schallschutz für die meisten Betroffenen, sondern auch um eine effektive Entgeltpolitik: Für lautere Flugzeuge müssen die Airlines deutlich höhere Start- und Landeentgelte zahlen. Daher setzen sie immer mehr moderne geräuscharme Jets ein, die den durchschnittlichen Dauerschallpegel über die Jahre hinweg gesenkt haben. Das zeigen die Ergebnisse der Fluglärmmessanlage, die der Flughafen Stuttgart seit 1969 betreibt.

Lage der Außenmessstellen der Fluglärmmessanlage des Flughafens Stuttgart



Der baden-württembergische Landesairport war damit der erste deutsche Flughafen, der in seiner Nachbarschaft regelmäßig den Fluglärm aufzeichnete. Heute liegen die acht Außenmessstellen der Anlage in besiedelten Gebieten der Gemeinden Scharnhausen, Berkheim, Neuhausen, Bernhausen, Stetten, Steinenbronn, Echterdingen und Denkendorf. Die Mikrofone, die den Schalldruck erfassen, sind auf Dachflächen angebracht: Hier werden die Flugzeuggeräusche am wenigsten durch andere Umgebungsgерäusche überlagert. Die Lage der Außenmessstellen ist durch unabhängige vereidigte Lärmsachverständige nach fachlichen Kriterien festgelegt worden. Für den Betrieb von Fluglärmmessanlagen und auch für die Auswertung der Messdaten gibt es normierte Vorgaben.

Seit der technischen Erneuerung der Fluglärmmessanlage im Jahre 1996 veröffentlicht die Flughafengesellschaft monatliche Fluglärmberichte. Wer sich dafür interessiert, welche Schallpegel der Luftverkehr an den verschiedenen Messstellen in der Umgebung des Flughafens verursacht, findet im Folgenden die Ergebnisse.

1. Zivile Flugbewegungen im Oktober 2018

Monatliche zivile Flugbewegungen am Flughafen Stuttgart (Tabelle 1)

Flugbewegungen	insgesamt	Start 07 *1	Landung 07	Start 25 *1	Landung 25
1.) Strahltriebflugzeuge	9.994	3.060	2.950	1.939	2.045
2.) Propellerflugzeuge	2.573	793	781	496	503
3.) Hubschrauber	450	126	119	100	105
Summe 1. - 3.	13.017	3.979	3.850	2.535	2.653

*1 Start 07 = Start nach Osten
Landung 07 = Landung von Westen

*1 Start 25 = Start nach Westen
Landung 25 = Landung von Osten

Je leiser, desto günstiger

Durch lärmabhängige Start- und Landeentgelte schafft die Flughafen Stuttgart GmbH (FSG) den Airlines gezielte Anreize, möglichst geräuscharme Flugzeuge einzusetzen. Das Prinzip ist einfach: Leisere Flugzeuge zahlen weniger als Krachmacher. Da sich Überflugeräusche von Luftfahrzeugen wegen technischen Fortschritts im Flugzeugbau und modifizierter Flugverfahren verändern, muss die Einordnung in Stuttgart verkehrender Flugzeugtypen in unterschiedliche Lärmkategorien regelmäßig überprüft werden. Seit 2002 berechnet die FSG die Entgelte nicht mehr anhand von Lärmzulassungswerten der Flugzeuge, sondern auf Basis gemessener, durchschnittlicher Überflugpegel. Seit 2014 ist der durch Überflüge verursachte Einzelereignis-Schalldruckpegel (SEL) maßgebend für die Zuordnung unterschiedlicher Flugzeugtypen in Lärmkategorien. Der Lärmereignispegel (SEL) bildet die Intensität sowie die Zeitdauer von Geräuschen ab und liefert bezogen auf eine Sekunde die gleiche Schallenergie wie das tatsächliche Überflugeignis über die gesamte Überschreitungszeit des Messschwellenpegels. Abhängig von diesen Werten werden die Flugzeuge zwölf unterschiedlichen Lärmkategorien zugeordnet. Tabelle 2 zeigt: Je lauter der Flugzeugtyp, desto höher ist der Festbetrag, der pro Start und pro Landung fällig ist.

Lärmbezogene Start- und Landeentgelte am Flughafen Stuttgart (Tabelle 2)

Lärmereignispegel SEL des Flugzeugtyps (gemittelt)	Lärmkategorie	Entgelt pro Start- und Landung
bis 76,9 dB(A)	1	25,00 €
77 dB(A) bis 78,5 dB(A)	2	30,00 €
78,6 dB(A) bis 80,1 dB(A)	3	60,00 €
80,2 dB(A) bis 81,7 dB(A)	4	90,00 €
81,8 dB(A) bis 83,3 dB(A)	5	120,00 €
83,4 dB(A) bis 84,9 dB(A)	6	150,00 €
85,0 dB(A) bis 86,5 dB(A)	7	180,00 €
86,6 dB(A) bis 88,1 dB(A)	8	300,00 €
88,2 dB(A) bis 89,7 dB(A)	9	500,00 €
89,8 dB(A) bis 91,3 dB(A)	10	700,00 €
91,4 dB(A) bis 92,9 dB(A)	11	900,00 €
93 dB(A) und höher	12	1.400,00 €

Die Gesamtflugbewegungen aus Tabelle 1 verteilen sich wie folgt auf die für den Flughafen Stuttgart geltenden Lärmkategorien:

Flugbewegungen nach Lärmkategorie (Tabelle 3)

Kategorie	1	2	3	4	5	6
Bewegungen	2.069	1.620	154	1.060	3.396	3.303
Kategorie	7	8	9	10	11	12
Bewegungen	1.297	6	103	8	1	0

2. Nachtflugbewegungen ziviler Strahlflugzeuge

Die Stuttgarter Nachtflugbeschränkung

Damit die Nachbarn im Schlaf möglichst wenig von Fluglärm gestört werden, gelten für den Flughafen Stuttgart Nachtflugbeschränkungen, die zu den strengsten in Deutschland gehören. Im Planfeststellungsbeschluss für den Ausbau aus dem Jahr 1987 ist festgelegt, dass zwischen 23.00 und 6.00 Uhr keine zivilen Strahlflugzeuge – also Jets – starten dürfen. Landungen solcher Flugzeuge sind zwischen 23.30 und 6.00 Uhr morgens nicht erlaubt. Ausgenommen von diesen Beschränkungen sind nur wenige Flugbewegungen, die klar definierte Bedingungen erfüllen müssen.

Zulässig sind während der betriebsbeschränkten Nachtstunden nur:

- Landungen verspäteter ziviler Strahlflugzeuge bis 24 Uhr, sofern deren planmäßige Ankunft vor 23.30 Uhr lag
- Starts und Landungen von Propellerflugzeugen und Hubschraubern (> 8,618 t müssen den Anforderungen des ICAO Annex 16, Kap. 4 und < 8,618 t des Kapitels 10 entsprechen)
- Starts und Landungen von militärischen Luftfahrzeugen
- Flüge im Nachtluftpostdienst der Deutschen Post AG (müssen den Anforderungen des ICAO Annex 16, Kap. 4 entsprechen)
- Not- und Ausweichlandungen
- Flüge im Einsatz für den Katastrophenschutz oder medizinische Hilfeleistung
- Vermessungsflüge zur Überprüfung flugsicherungstechnischer Anlagen
- Flüge mit Ausnahmegenehmigung durch die Luftaufsicht

Wie viele zivile Jets innerhalb der mit Nachtflugbeschränkungen belegten Zeiten am Flughafen aufgrund geltender Ausnahmeregelungen gestartet oder gelandet sind, zeigt die folgende Tabelle:

Oktober 2018	Starts 23.00 - 6.00 Uhr	Landungen 23.30 - 6.00 Uhr	Flugbewegungen insgesamt
Gesamtzahl	39	106	145

davon Ausnahmeregelungen gemäß Planfeststellungsbeschluss

Oktober 2018	Starts 23.00 - 6.00 Uhr	Landungen 23.30 - 6.00 Uhr	Flugbewegungen insgesamt
verspätete Landungen bis 24.00 Uhr		62	62
Nachtluftpostdienste	39	40	79
Not- / Ausweichflüge			
Flüge im Katastrophenschutz oder medizinische Hilfeleistung		1	1
Vermessungsflüge für die Flugsicherung			

Einzelausnahmegenehmigungen durch die Luftaufsichtsstelle

Nächtliche Starts und Landungen am Flughafen Stuttgart (Tabelle 4)

Oktober 2018	Starts 23.00 - 6.00 Uhr	Landungen 23.30 - 6.00 Uhr	Flugbewegungen insgesamt
Einzel-Ausnahmegenehmigungen	0	3	3

3. Dauerschallpegel durch Flugbewegungen in der Umgebung des Flughafens

3.1 Woher weiß die Anlage, ob es ein Flugzeug war?

Die Mikrofone der Außenmessstellen zeichnen rund um die Uhr alle Geräusche in der Umgebung auf. Sie werden als so genannter Schallpegel-Zeit-Verlauf im Rechner der Fluglärmmessanlage gespeichert. Von diesen Geräuschen gelten alle als potentielle Fluglärmereignisse, die in einem Zeitraum zwischen zehn und 90 Sekunden einen Maximalschallpegel (= der höchste Schalldruck eines einzelnen Fluglärmereignisses) von mehr als 60 dB(A) aufweisen.

Um zu überprüfen, ob es sich bei diesen Schallereignissen tatsächlich um Geräusche des Luftverkehrs handelt, werden diese mit den Radarspuraufzeichnungen der Flugsicherung verglichen. Nur wenn sich gleichzeitig mit dem registrierten Geräusch ein Flugzeug im Einzugsbereich der Messstelle befindet, gilt der aufgezeichnete Schallpegel-Zeit-Verlauf als Fluglärmereignis.

3.2 Berechnung des Dauerschallpegels

Die Höhe des Schallpegels und die Dauer der registrierten Fluglärmereignisse unterscheiden sich von Überflug zu Überflug. Ausschlaggebend dafür ist eine Reihe von Gründen. Zu den wichtigsten zählen:

- Verschiedene Flugzeugmuster sind unterschiedlich geräuschintensiv.
- Die Entfernung zwischen Außenmessstelle und vorbei- oder überfliegendem Flugzeug kann sich unterscheiden.
- Umwelteinflüsse wie Wind, Luftschichtung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit beeinflussen die Schallausbreitung.

Um die Messergebnisse vergleichbar zu machen, wird der **Dauerschallpegel (Leq)** errechnet. Dieser dient zur Beurteilung von Geräuschen, die innerhalb eines Zeitintervalls unterschiedlich hohe Schallpegel aufweisen oder durch Pausen unterbrochen sind. Die Pegelwerte verschiedener Zeiten werden hierbei zu einem Vergleichswert zusammengefasst, der sich zusammensetzt aus:

- der Intensität der Einzelschallereignisse,
- deren Häufigkeit
- und deren Dauer.

Die Berechnung der Dauerschallpegel und die Auswertung der Fluglärm aufzeichnungen erfolgen nach normierten Vorgaben.

Nach dem **Fluglärmenschutzgesetz** werden die Dauerschallpegel für das Zeitintervall der sechs verkehrsreichsten Monate bestimmt. Um ein möglichst differenziertes Bild von den Flugzeuggeräuschen in der Umgebung des Flughafens Stuttgart zu vermitteln, stellt die Flughafengesellschaft in ihren Fluglärmberichten luftverkehrsbedingte Dauerschallpegel auch als Tageswerte dar.

3.3 Dauerschallpegel nach dem novellierten Fluglärmgesetz

Nach dem novellierten Fluglärmgesetz ist zwischen Dauerschallpegeln während der Tagzeit (6.00 bis 22.00 Uhr) und während der Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) zu unterscheiden. Ermittelt werden die Dauerschallpegel nach dem so genannten Energieäquivalenzprinzip, d. h. mit einem Halbierungsparameter von $q = 3$. Das bedeutet praktisch:

Der Dauerschallpegel $Leq(3)$ erhöht sich um 3 dB,

- wenn ein Überflug doppelt so lang gleich laut wahrgenommen wird
- oder wenn sich das Flugbewegungsaufkommen innerhalb eines Zeitintervalls bei gleich hohen und gleich langen Einzelschallereignissen verdoppelt.

Fluglärm Dauerschallpegel Leq Tag nach dem novellierten Fluglärmenschutzgesetz
vom Juni 2007 während der Tagzeit (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) (Tabelle 5)

Energieäquivalenter Dauerschallpegel in dB(A) für die Tagzeit (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) nach dem novellierten Fluglärmenschutzgesetz vom Juni 2007 Leq(3)								
Oktober 2018	M1 Scharn- hausen	M2 Berkheim	M3 Neu- hausen	M4 Bern- hausen	M5 Stetten	M6 Steinen- bronn	M7 Echter- dingen	M8 Denken- dorf
01.	47	52	51	62	58	59	57	51
02.	48	52	50	61	58	58	57	51
03.	48	51	49	61	57	58	57	50
04.	53	55	57	62	52	59	51	54
05.	55	57	59	62	46	59	44	56
06.	48	51	51	61	55	57	55	50
07.	52	55	56	62	53	59	52	54
08.	53	57	58	62	45	59	44	56
09.	55	57	58	62	47	59	45	56
10.	55	57	58	61	47	59	46	56
11.	50	54	54	62	55	59	55	53
12.	53	55	56	61	54	58	53	54
13.	54	56	57	61	45	57	42	55
14.	54	56	57	61	48	57	47	55
15.	53	56	57	61	51	58	50	55
16.	54	56	58	62	47	59	45	56
17.	53	56	57	62	52	59	52	55
18.	55	57	58	64	47	59	46	56
19.	55	57	59	63	46	59	47	57
20.	54	57	58	63	47	57	44	56
21.	55	56	58	61	46	58	44	56
22.	55	57	58	63	48	59	48	57
23.	47	51	49	61	57	57	56	50
24.	46	51	48	61	58	57	56	50
25.	48	51	50	62	57	58	57	50
26.	50	52	51	62	58	59	57	51
27.	49	52	52	63	56	58	56	51
28.	55	54	58	62	47	59	48	55
29.	54	54	57	62	46	57	46	54
30.	46	51	47	60	57	56	58	50
31.	53	55	56	60	51	58	51	55
MM	51,9	54,5	54,8	61,7	51,3	58,1	50,4	53,7

MM = arithmetischer Monatsmittelwert

* = Störung Messstelle / Kein Lärmereignis

Fluglärm Dauerschallpegel Leq Nacht nach dem novellierten Fluglärmschutzgesetz
vom Juni 2007 während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) (Tabelle 6)

Energieäquivalenter Dauerschallpegel in dB(A) für die Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) nach dem novellierten Fluglärmschutzgesetz vom Juni 2007 Leq(3)								
Oktober 2018	M1 Scharn- hausen	M2 Berkheim	M3 Neu- hausen	M4 Bern- hausen	M5 Stetten	M6 Steinen- bronn	M7 Echter- dingen	M8 Denken- dorf
01.	40	47	45	50	46	46	43	46
02.	42	47	44	50	48	45	45	45
03.	34	46	41	48	31	43	27	43
04.	45	47	48	51	38	53	33	47
05.	44	47	47	55	40	53	35	47
06.	30	44	38	46	39	43	41	42
07.	40	44	46	53	40	52	42	44
08.	47	49	51	53	41	53	36	49
09.	46	47	48	54	41	53	38	46
10.	45	47	47	53	38	53	37	46
11.	40	46	41	52	46	48	46	44
12.	43	47	47	52	40	53	34	46
13.	35	41	40	47	42	53	37	40
14.	39	43	43	52	40	53	34	43
15.	43	45	46	53	38	53	33	45
16.	45	47	48	54	38	53	39	47
17.	44	46	47	54	40	53	34	46
18.	45	47	49	52	40	55	41	47
19.	46	48	49	55	39	54	40	48
20.	25	39	34	53	44	53	44	37
21.	38	43	42	52	40	53	37	42
22.	45	47	48	51	40	53	42	47
23.	41	48	45	51	48	47	47	46
24.	41	46	46	51	47	45	46	46
25.	40	47	44	53	47	46	46	46
26.	39	47	44	51	46	46	45	46
27.	*	*	*	50	42	54	42	*
28.	35	33	37	51	41	53	41	32
29.	44	45	46	54	31	50	35	45
30.	38	43	42	52	48	45	48	42
31.	45	47	48	49	39	52	34	46
MM	40,7	45,3	44,6	51,6	41,2	50,6	39,4	44,4

MM = arithmetischer Monatsmittelwert

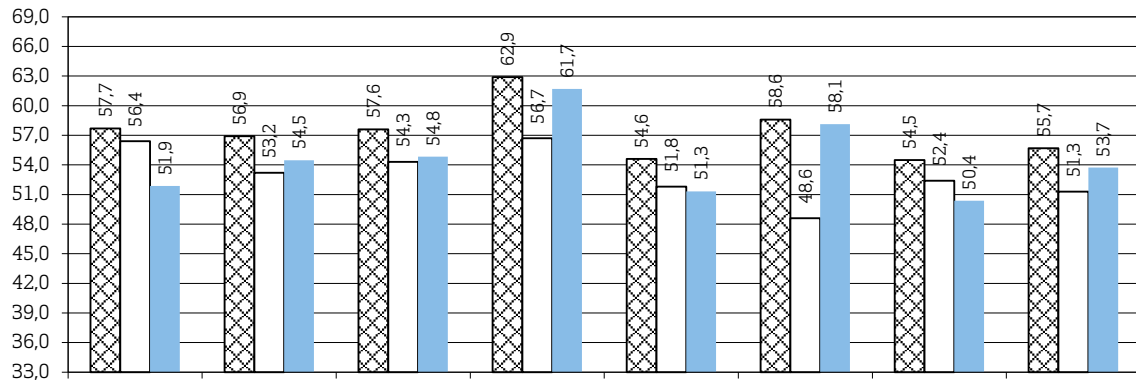
* = Störung Messstelle / Kein Lärmereignis

4. Gesamt-, Umgebungs- und Flugzeuggeräusche an den Standorten der Außenmessstellen

Die folgende Tabelle zeigt, wie intensiv die Flugzeuggeräusche im Vergleich zu den sonstigen Geräuschen in der Umgebung der Außenmessstellen sind. Da die Mikrofone alle Geräusche am Standort erfassen, ist dies problemlos möglich. Dargestellt wird hier der jeweilige Dauerschallpegel, jeweils für die Tagzeit (6.00 bis 22.00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22.00 bis 6.00 Uhr).

dB(A) Leq(3) Monatswert

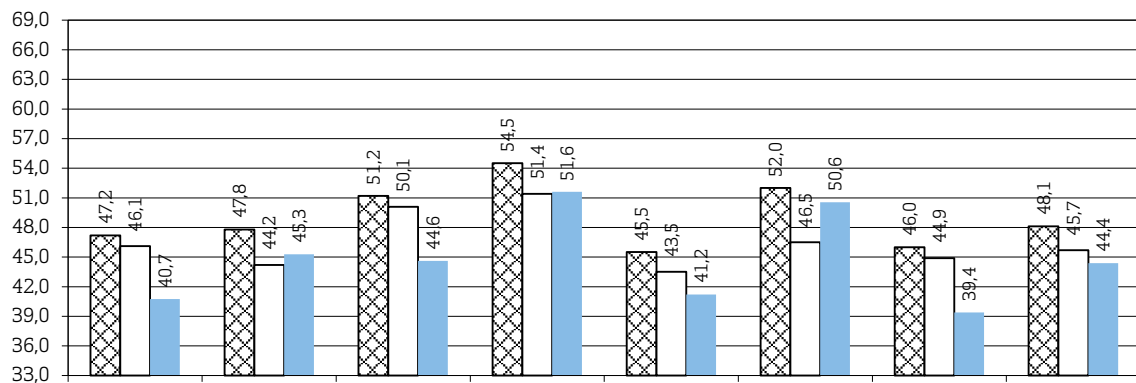
Tag (6.00 bis 22.00 Uhr)



Oktober 2018	M1 Scharnhäuser	M2 Berkheim	M3 Neuhäuser	M4 Bernhäuser	M5 Stetten	M6 Steinenbronn	M7 Echterdingen	M8 Denkdorf
--------------	-----------------	-------------	--------------	---------------	------------	-----------------	-----------------	-------------

dB(A) Leq(3) Monatswert

Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr)



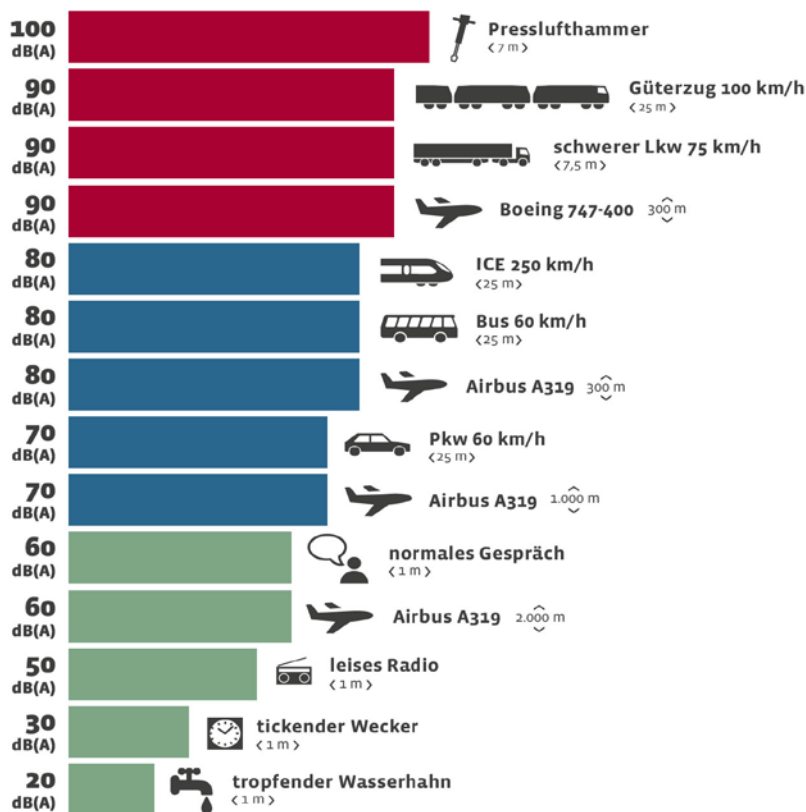
- Gesamtgeräusche inkl. Flugzeuggeräusche
- Umgebungsgeräusche ohne Flugzeuggeräusche
- Flugzeuggeräusche ohne Umgebungsgeräusche

5. Häufigkeitsverteilung der luftverkehrsbedingten Maximalpegel an den Außenmessstellen

Der **Maximalpegel (L_{max})** kennzeichnet den höchsten Schalldruck eines einzelnen Fluglärmereignisses. Beim Vorbeiflug eines Flugzeuges steigt der Schalldruckpegel zunächst langsam an, bis die Maschine den geringsten Abstand zum Beobachter hat. Der Schalldruckpegel erreicht dann seinen Höchstwert – den so genannten Maximalpegel – und fällt danach wieder ab. Der Maximalschallpegel wird nicht berechnet, sondern entspricht dem Spitzenwert, der bei der Messung eines Schallereignisses vom Schallpegelmesser angezeigt wird. Zum Beurteilen der Störwirkung von Fluglärm wird häufig ergänzend zum Dauerschallpegel die tagesdurchschnittliche Anzahl der Maximalpegel herangezogen.

In der folgenden Grafik sind typische Maximalschallpegel unterschiedlicher Geräuschquellen aufgelistet. Die genannten Werte lassen sich unmittelbar mit den Maximalschallpegeln vergleichen, die an den Außenmessstellen der Fluglärm-messanlage registriert werden.

Maximalschallpegel unterschiedlicher Geräuschquellen



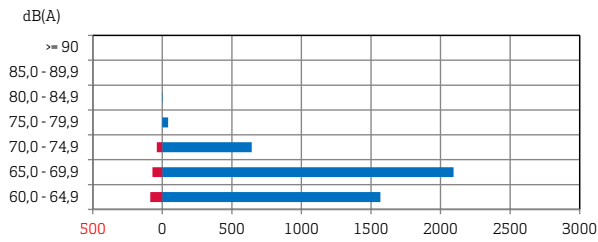
FP www.fluglärm-portal.de

5.1 Schallpegelwerte an den Außenmessstellen

Die folgenden acht Grafiken verdeutlichen, wie häufig innerhalb der Tag- und Nachtzeiträume des betrachteten Monats an der jeweiligen Messstelle welche Überflugmaximalschallpegel gemessen wurden und ob dies durch einen Start oder Landung hervorgerufen wurde. Ein Vergleich mit den in der Grafik 2 genannten Maximalschallpegeln hilft bei der Einordnung der an den Außenmessstellen registrierten Pegelwerte. Die Auswertungen zeigen, dass nicht alle Flugbewegungen hohe Schallpegel verursachen. Bei vielen Vorbei- und Überflügen liegen die Schallpegelspitzen unterhalb des Schwellenwertes der Fluglärm-messanlage. In diesen Fällen gehen die Flugzeuggeräusche im allgemeinen Umgebungsgeräusch unter und können messtechnisch nicht erfasst werden.

Maximalschallpegel - Oktober 2018

Messstelle 1 Scharnhausen

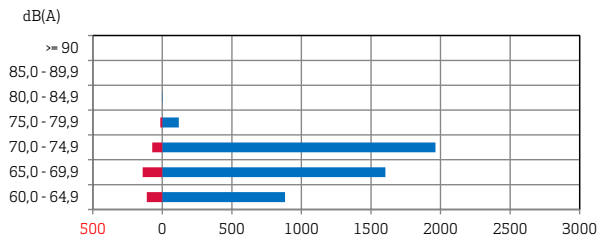


Anzahl der korrelierten Lärmereignisse (Tag+Nacht) mit Lmax > 60 dB(A): 4546
 Gesamtzahl der Flugspuren im 2 km Umkreis der Messstelle: 5448

Klasse [dB(A)]	Tag			Nacht		
	Gesamt	Starts	Landungen	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0	0	0	0
80,0 - 84,9	2	2	0	0	0	0
75,0 - 79,9	42	39	3	0	0	0
70,0 - 74,9	642	627	15	39	39	1
65,0 - 69,9	2094	2041	53	71	70	1
60,0 - 64,9	1568	960	608	87	18	69
Summe	4348	3669	679	198	127	71

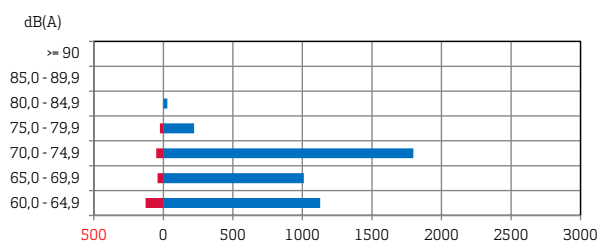
Maximalschallpegel - Oktober 2018

Messstelle 2 Berkheim



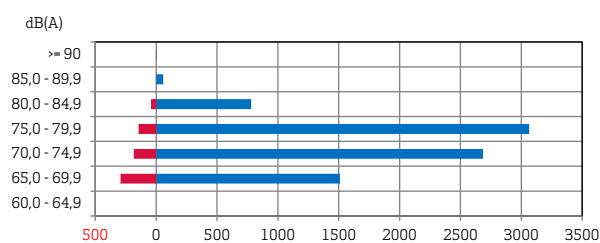
Anzahl der korrelierten Lärmereignisse (Tag+Nacht) mit Lmax > 63 dB(A): 4910
 Gesamtzahl der Flugspuren im 2 km Umkreis der Messstelle: 5453

Klasse [dB(A)]	Tag			Nacht		
	Gesamt	Starts	Landungen	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0	0	0	0
80,0 - 84,9	3	3	0	0	0	0
75,0 - 79,9	118	118	0	15	15	0
70,0 - 74,9	1963	1937	26	73	73	0
65,0 - 69,9	1603	756	847	141	18	123
60,0 - 64,9	882	308	574	112	9	103
Summe	4569	3122	1447	341	115	226

Maximalschallpegel - Oktober 2018**Messstelle 3 Neuhausen**Anzahl der korrelierten Lärmereignisse (Tag+Nacht) mit $L_{max} > 62$ dB(A): 4432

Gesamtzahl der Flugspuren im 2 km Umkreis der Messstelle: 5460

Klasse [dB(A)]	Tag		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	29	29	0
75,0 - 79,9	222	222	0
70,0 - 74,9	1798	1786	12
65,0 - 69,9	1010	837	173
60,0 - 64,9	1127	323	804
Summe	4186	3197	989
Klasse [dB(A)]	Nacht		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	0	0	0
75,0 - 79,9	25	25	0
70,0 - 74,9	51	50	1
65,0 - 69,9	42	28	14
60,0 - 64,9	128	8	120
Summe	246	111	135

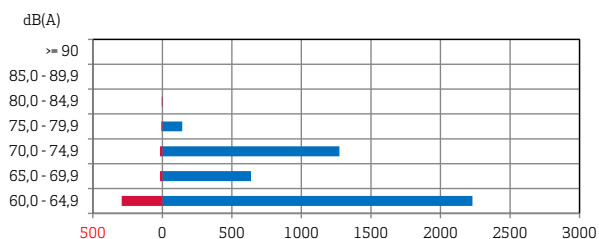
Maximalschallpegel - Oktober 2018**Messstelle 4 Bernhausen**Anzahl der korrelierten Lärmereignisse (Tag+Nacht) mit $L_{max} > 65$ dB(A): 8765

Gesamtzahl der Flugspuren im 2 km Umkreis der Messstelle: 10733

Klasse [dB(A)]	Tag		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	5	2	3
85,0 - 89,9	57	30	27
80,0 - 84,9	780	468	312
75,0 - 79,9	3065	2673	392
70,0 - 74,9	2685	1914	771
65,0 - 69,9	1510	527	983
60,0 - 64,9	1127	323	804
Summe	8102	5614	2488
Klasse [dB(A)]	Nacht		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	43	15	28
75,0 - 79,9	144	82	62
70,0 - 74,9	184	44	140
65,0 - 69,9	292	18	274
60,0 - 64,9	128	8	120
Summe	663	159	504

Maximalschallpegel - Oktober 2018

Messstelle 5 Stetten



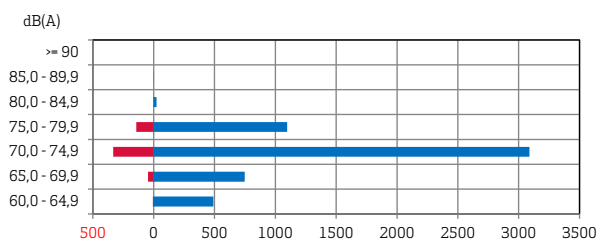
Anzahl der korrelierten Lärmereignisse (Tag+Nacht) mit Lmax > 60 dB(A): 4623
 Gesamtzahl der Flugspuren im 2 km Umkreis der Messstelle: 5410

Klasse [dB(A)]	Tag		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	2	2	0
75,0 - 79,9	143	141	2
70,0 - 74,9	1274	1260	14
65,0 - 69,9	638	485	153
60,0 - 64,9	2230	406	1824
Summe	4287	2294	1993

Klasse [dB(A)]	Nacht		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	4	4	0
75,0 - 79,9	7	7	0
70,0 - 74,9	16	15	1
65,0 - 69,9	17	8	9
60,0 - 64,9	292	7	285
Summe	336	41	295

Maximalschallpegel - Oktober 2018

Messstelle 6 Steinenbronn



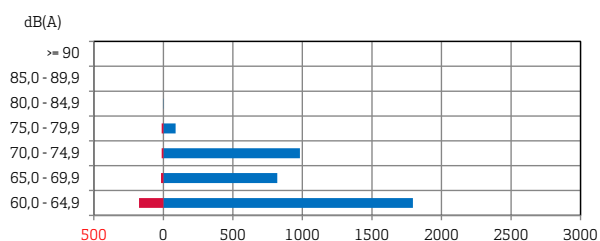
Anzahl der korrelierten Lärmereignisse (Tag+Nacht) mit Lmax > 60 dB(A): 5979
 Gesamtzahl der Flugspuren im 2 km Umkreis der Messstelle: 5400

Klasse [dB(A)]	Tag		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	2	2	0
80,0 - 84,9	23	6	17
75,0 - 79,9	1098	374	724
70,0 - 74,9	3088	1127	1961
65,0 - 69,9	748	375	373
60,0 - 64,9	490	392	98
Summe	5449	2276	3173

Klasse [dB(A)]	Nacht		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	1	0	1
75,0 - 79,9	143	11	132
70,0 - 74,9	333	11	322
65,0 - 69,9	46	11	35
60,0 - 64,9	7	4	3
Summe	530	37	493

Maximalschallpegel - Oktober 2018

Messstelle 7 Echterdingen



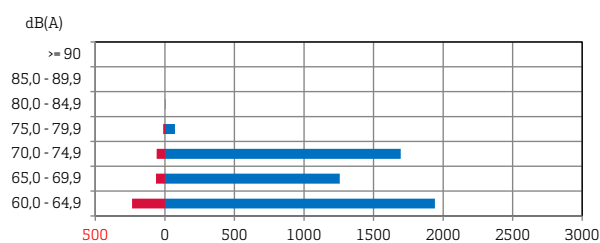
Anzahl der korrelierten Lärmereignisse (Tag+Nacht) mit Lmax > 60 dB(A): 3901

Gesamtzahl der Flugspuren im 2 km Umkreis der Messstelle: 5412

Klasse [dB(A)]	Tag		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	2	2	0
75,0 - 79,9	89	87	2
70,0 - 74,9	982	973	9
65,0 - 69,9	819	716	103
60,0 - 64,9	1794	397	1397
Summe	3686	2175	1511
Klasse [dB(A)]	Nacht		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	0	0	0
75,0 - 79,9	12	12	0
70,0 - 74,9	12	12	0
65,0 - 69,9	17	5	12
60,0 - 64,9	174	6	168
Summe	215	35	180

Maximalschallpegel - Oktober 2018

Messstelle 8 Denkendorf



Anzahl der korrelierten Lärmereignisse (Tag+Nacht) mit Lmax > 60 dB(A): 5339

Gesamtzahl der Flugspuren im 2 km Umkreis der Messstelle: 5452

Klasse [dB(A)]	Tag		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	4	4	0
75,0 - 79,9	72	70	2
70,0 - 74,9	1695	1681	14
65,0 - 69,9	1258	908	350
60,0 - 64,9	1941	592	1349
Summe	4970	3255	1715
Klasse [dB(A)]	Nacht		
	Gesamt	Starts	Landungen
>= 90	0	0	0
85,0 - 89,9	0	0	0
80,0 - 84,9	0	0	0
75,0 - 79,9	12	12	0
70,0 - 74,9	59	59	0
65,0 - 69,9	63	28	35
60,0 - 64,9	235	23	212
Summe	369	122	247

5.2 Höchste Fluglärmmaximalschallpegel an den Außenmessstellen

Verschiedene Flugzeugtypen sind unterschiedlich laut. Grund zu Beschwerden bieten vor allem Flugbewegungen, die hohe Schallpegel verursachen. Weniger laute Überflugereignisse werden dagegen vielfach gar nicht wahrgenommen. Die folgenden Tabellen zeigen, die Flugbewegungen, die an den verschiedenen Außenmessstellen innerhalb eines Monats die 10 höchsten und damit besonders störende Schallpegel ausgelöst haben. Durch die Identifizierung auffällig lauter Überflugereignisse wird deutlich, welche Flugzeugtypen und Verkehrsarten Anlass für Lärmbeschwerden liefern.

M1 Scharnhausen

Nr.	Datum	Uhrzeit	Maximalpegel [dB(A)]	Flugbewegung	Flugzeugtyp	Verkehrsart
1	18.10.2018	12:18:24	81,3	Start	B744	Gewerblicher Verkehr
2	12.10.2018	07:28:08	81,0	Start	A321	Gewerblicher Verkehr
3	21.10.2018	11:35:01	79,8	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
4	28.10.2018	09:55:26	79,8	Start	B763	Gewerblicher Verkehr
5	10.10.2018	10:52:34	79,5	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
6	05.10.2018	13:13:41	79,0	Start	MD82	Gewerblicher Verkehr
7	22.10.2018	12:18:07	78,9	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
8	02.10.2018	11:25:21	78,7	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
9	15.10.2018	10:39:34	78,7	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
10	29.10.2018	09:58:11	78,6	Start	B763	Gewerblicher Verkehr

M2 Berkheim

Nr.	Datum	Uhrzeit	Maximalpegel [dB(A)]	Flugbewegung	Flugzeugtyp	Verkehrsart
1	18.10.2018	12:19:16	82,2	Start	B744	Gewerblicher Verkehr
2	13.10.2018	09:30:57	81,4	Start	C17	Militär
3	20.10.2018	09:50:15	80,2	Start	C30J	Militär
4	14.10.2018	11:26:17	79,0	Start	GLF3	Militär
5	27.10.2018	10:51:31	78,9	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
6	29.10.2018	15:06:15	78,6	Start	C30J	Militär
7	12.10.2018	10:48:49	78,4	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
8	29.10.2018	09:59:05	78,2	Start	B763	Gewerblicher Verkehr
9	07.10.2018	14:27:41	78,1	Start	B734	Gewerblicher Verkehr
10	14.10.2018	10:46:58	78,0	Start	B764	Gewerblicher Verkehr

M3 Neuhausen

Nr.	Datum	Uhrzeit	Maximalpegel [dB(A)]	Flugbewegung	Flugzeugtyp	Verkehrsart
1	01.10.2018	11:14:58	84,4	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
2	02.10.2018	11:25:25	83,6	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
3	19.10.2018	10:43:55	83,5	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
4	25.10.2018	10:51:13	83,3	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
5	17.10.2018	10:38:56	83,2	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
6	21.10.2018	11:35:09	83,2	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
7	26.10.2018	10:47:05	83,1	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
8	20.10.2018	10:38:57	83,0	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
9	09.10.2018	10:44:49	82,7	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
10	28.10.2018	09:55:25	82,7	Start	B763	Gewerblicher Verkehr

M4 Bernhausen

Nr.	Datum	Uhrzeit	Maximalpegel [dB(A)]	Flug- bewegung	Flug- zeugtyp	Verkehrsart
1	07.10.2018	19:35:55	93,6	Landung	GLF3	Militär
2	22.10.2018	13:54:58	92,5	Start	GLF3	Militär
3	14.10.2018	11:24:55	91,5	Start	GLF3	Militär
4	18.10.2018	20:26:20	91,5	Landung	GLF3	Militär
5	22.10.2018	12:31:19	90,4	Landung	GLF3	Militär
6	20.10.2018	10:38:18	88,5	Start	B764	Gewerblicher Verkehr
7	18.10.2018	12:17:49	88,4	Start	B744	Gewerblicher Verkehr
8	20.10.2018	07:23:58	88,2	Landung	E6	Militär
9	09.10.2018	16:13:02	88,2	Landung	C30J	Militär
10	11.10.2018	18:57:37	88,0	Landung	C17	Militär

M5 Stetten

Nr.	Datum	Uhrzeit	Maximalpegel [dB(A)]	Flug- bewegung	Flug- zeugtyp	Verkehrsart
1	02.10.2018	22:37:48	81,7	Start	A306	Gewerblicher Verkehr
2	11.10.2018	08:06:11	81,7	Start	B744	Gewerblicher Verkehr
3	01.10.2018	22:11:04	80,5	Start	A306	Gewerblicher Verkehr
4	23.10.2018	22:22:45	80,5	Start	A306	Gewerblicher Verkehr
5	23.10.2018	22:24:58	80,1	Start	B734	Gewerblicher Verkehr
6	24.10.2018	14:52:31	80,0	Start	B734	Gewerblicher Verkehr
7	02.10.2018	21:24:59	79,7	Start	B738	Gewerblicher Verkehr
8	24.10.2018	22:10:26	79,3	Start	A306	Gewerblicher Verkehr
9	03.10.2018	13:59:52	79,1	Start	B738	Gewerblicher Verkehr
10	26.10.2018	22:18:59	79,1	Start	A306	Gewerblicher Verkehr

M6 Steinenbronn

Nr.	Datum	Uhrzeit	Maximalpegel [dB(A)]	Flug- bewegung	Flug- zeugtyp	Verkehrsart
1	11.10.2018	08:06:48	86,1	Start	B744	Gewerblicher Verkehr
2	11.10.2018	12:07:23	85,4	Start	B744	Gewerblicher Verkehr
3	22.10.2018	12:29:18	83,3	Landung	GLF3	Militär
4	09.10.2018	16:05:07	83,2	Landung	A321	Gewerblicher Verkehr
5	08.10.2018	14:00:36	83,0	Landung	A321	Gewerblicher Verkehr
6	27.10.2018	11:03:36	83,0	Start	E6	Militär
7	17.10.2018	11:29:05	82,5	Start	C17	Militär
8	10.10.2018	19:53:11	82,4	Landung	B744	Gewerblicher Verkehr
9	07.10.2018	13:50:24	82,3	Landung	A321	Gewerblicher Verkehr
10	22.10.2018	13:51:29	82,2	Landung	B744	Gewerblicher Verkehr

M7 Echterdingen

Nr.	Datum	Uhrzeit	Maximalpegel [dB(A)]	Flug- bewegung	Flug- zeugtyp	Verkehrsart
1	11.10.2018	08:06:10	83,1	Start	B744	Gewerblicher Verkehr
2	30.10.2018	12:06:08	81,8	Start	B738	Gewerblicher Verkehr
3	30.10.2018	11:59:44	79,5	Start	B738	Gewerblicher Verkehr
4	06.10.2018	13:43:43	79,4	Start	B738	Gewerblicher Verkehr
5	30.10.2018	10:05:09	79,4	Start	B763	Gewerblicher Verkehr
6	30.10.2018	14:32:26	79,2	Start	B738	Gewerblicher Verkehr
7	30.10.2018	08:29:47	78,5	Start	B738	Gewerblicher Verkehr
8	25.10.2018	22:21:26	78,4	Start	B734	Gewerblicher Verkehr
9	01.10.2018	06:23:12	78,2	Start	B738	Gewerblicher Verkehr
10	23.10.2018	22:22:48	77,7	Start	A306	Gewerblicher Verkehr

