



Fluglärm-Messbericht Haimhausen-Ost



Berichtsnummer 258.07.2026

Flughafen München GmbH
Konzernbereich Recht, Gremien, Compliance und Umwelt

2026

Manfred Wilhelm

Bernhard Friemer

18. Juli 2026

Inhaltsverzeichnis	Seite 2
1. Situationsbeschreibung	Seite 3
1.1 Aufgabenstellung	
1.2 Methodik der Fluglärmmessung	
1.3 Standort	Seite 4
1.4 Flugsपुरaufzeichnungen Beispieltag Landung/Start	Seite 5-6
1.5 Unsicherheit d. Berichtsdaten	Seite 7
1.6 Sonderregelung Heavy Nachtflug	Seite 8
1.7 An- und Abfluggruppen, Messparameter und Kalibration der Messkette	Seite 9-10
2. Zusammenfassung	Seite 11-12
2.1 Fazit	Seite 13
3. Auswertungen der Messergebnisse	Seite 14-15
3.1 Einzelschallbetrachtung	
3.2 Pegelhäufigkeitsverteilung	
3.3 Pegelhäufigkeitsverteilung in ($L_{p,AS,max}$) sortiert nach Stunden	
3.4 Häufigkeitsverteilung fortlaufend nach Wochentage und maximalen Spitzenpegel	Seite 16-18
3.5 Häufigkeitsverteilung sortiert nach Flugart und Startbahn	Seite 19
3.6 Fluglärmkennungsrate	Seite 20-21
3.7 Äquivalenter Dauerschallpegel in ($L_{p,A,eq,FI}$)	Seite 22-25
3.8 Vergleich der Messstellenstandorte/Dauerschallpegel	Seite 26-27
3.9 Betriebsrichtungsverteilung, Gesamt (täglich in %) Betriebsrichtungsverteilungen in % und stündlich	Seite 28-29
4. Akustische Umgebungsbedingungen/Fremdgeräusch	Seite 30-31
4.1 Meteorologische Einflüsse	
4.2 Ausfallzeiten, Verfügbarkeit der Anlage	
5. Erläuterungen zum Messbericht	Seite 32-33
5.1 Betriebsrichtungsverteilungen (*)	Seite 34
5.2 Lärmklassifizierungen von Flugzeugtypen (*)	Seite 35-37
5.3 Fluglärmmessung und Beurteilung (*)	Seite 38-39
5.4 Erfassung und Auswertung der Fluglärmereignisse (*)	Seite 40
5.5 Messausrüstung (*)	Seite 41
5.6 Auswertung (*)	Seite 42-45
5.7 Verifizierungsmethode (*)	Seite 46
5.8 Gesetze und Regularien (*)	Seite 47-49
5.9 Kalibrations Zertifikate und Protokoll der Kalibration,	Seite 50-53
5.11 Anlagen	Seite 54

Die mit * gekennzeichneten Textpassagen werden im Anhang detailliert erläutert.

1. Situationsbeschreibung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Haimhausen hat am 11.06.2025 einen Antrag auf eine mobile Fluglärmmessung im Jahr 2026 gestellt. Zur Charakterisierung der derzeitigen Fluglärmsituation sollte die Höhe der Schallimmissionen von An- und Abflugvorgängen bei beiden Betriebsrichtungen vermessen werden.

Der, von der Gemeinde vorgeschlagene Standort in Haimhausen, befand sich in der Graf-Karl-Straße. Der Messstandort wurde hinsichtlich der messtechnischen Voraussetzungen ausführlich analysiert und beurteilt.

Der letztendlich von der FMG geprüfte Standort, entsprach den Vorgaben der DIN 45643 (Februar 2011) und wurde nach Zustimmung des Antragstellers und des Grundstückseigentümers dort positioniert und am 03.06.2026, 06:00 Uhr, in Betrieb genommen.

1.2 Methodik der Fluglärmmessung

Eine Fluglärmmessstation besteht aus einer wetterfesten Mikrofoneinheit der Fa. GRAS, einem Schallpegelmessgerät der Firma Norsonic Typ 140, einem PC mit Windows Betriebssystem zur Sammlung der anfallenden Messdaten und einer UMTS-Übertragungseinheit.

Es wird jede Sekunde ein Messwert aufgezeichnet.

Laut DIN 45643 werden von der Messstelle kontinuierlich 2 Werte erfasst:

-  der 1 Sekunden Leq
-  der 1 Sekunden Taktmaximalpegel LASmax mit der Zeitbewertung S (Slow)

Gemessen wird immer mit der A-Frequenzbewertungskurve.

Der ermittelte Pegelzeitverlauf und die individuell einstellbaren Fluglärmkennungsparameter ermöglichen es, ein Fluglärmereignis als solches zu erkennen und garantieren damit die Erfassung fast aller Flugbewegungen.

Neben den Fluggeräuschen treten an den Messstellen auch eine Vielzahl von Fremdgeräuschen auf. Um die Fluggeräusche von anderen Geräuschen trennen zu können, kommen die Erkennungskriterien der DIN 45643 zur Anwendung: Der Schallpegel eines Fluglärmereignisses muss eine bestimmte Maximalpegelschwelle, deren Einstellung von der am Messort vorhandenen Fremdgeräuschesituation abhängig ist, für eine Mindestdauer überschreiten. Zu jedem erkannten Fluglärmereignis wird eine Audiodatei (MP3) erzeugt und archiviert. Um eine klare Identifizierung von Fluglärm zu ermitteln, werden die Audiodateien jedes Lärmereignisses aus der Messstelle bei Bedarf abgehört.

Dieses Messverfahren und die weiteren Auswertungen der Daten werden durch die DIN 45643 (Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen) geregelt.

1.3 Standort

Der Messcontainer (MOB) wurde in 85778, Graf-Karl-Straße, positioniert.

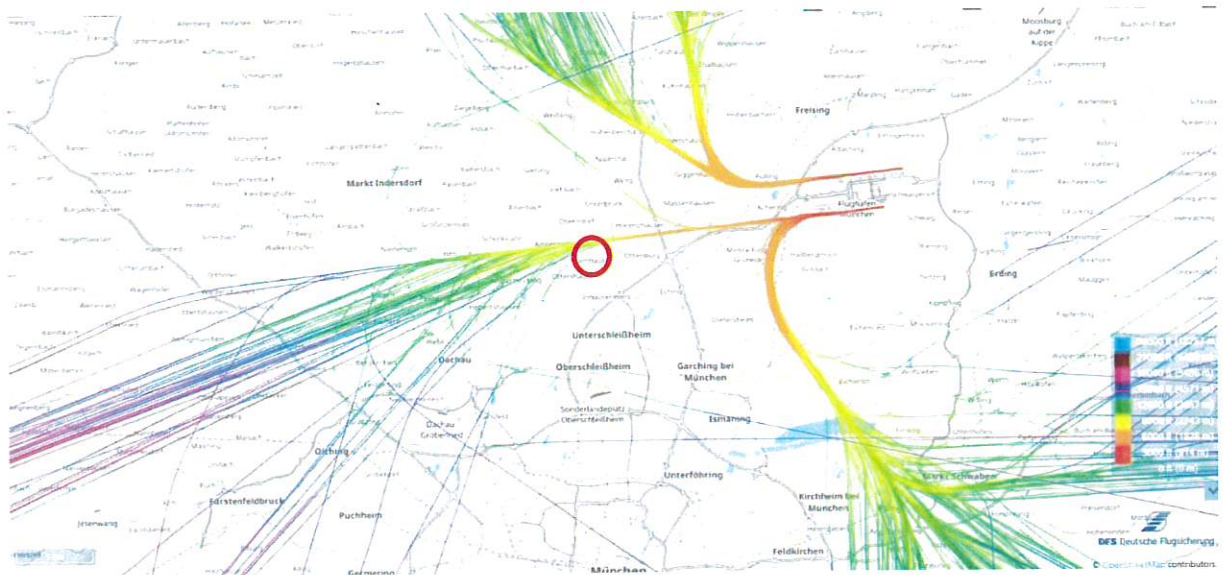
Messgegenstand	Fluglärm
Messgerät Standort	Messcontainer (MOB) Fluglärmmesssystem-FMG 85778 Haimhausen
Messzeitraum	03.06.2026–13.07.2026
	Der akustische 24 h-Tag beginnt um 06:00 Uhr und endet um 06:00 Uhr des folgenden Kalendertages.
GPS-Koordinaten	Breitengrad 48.314382 Längengrad 11.563856

Die GPS-Koordinaten wurden ermittelt und als Datensatz für die Messung im Fluglärmserver hinterlegt. Somit wird eine exakte Korrelation mit den Radardaten der Deutschen Flugsicherung ermöglicht.

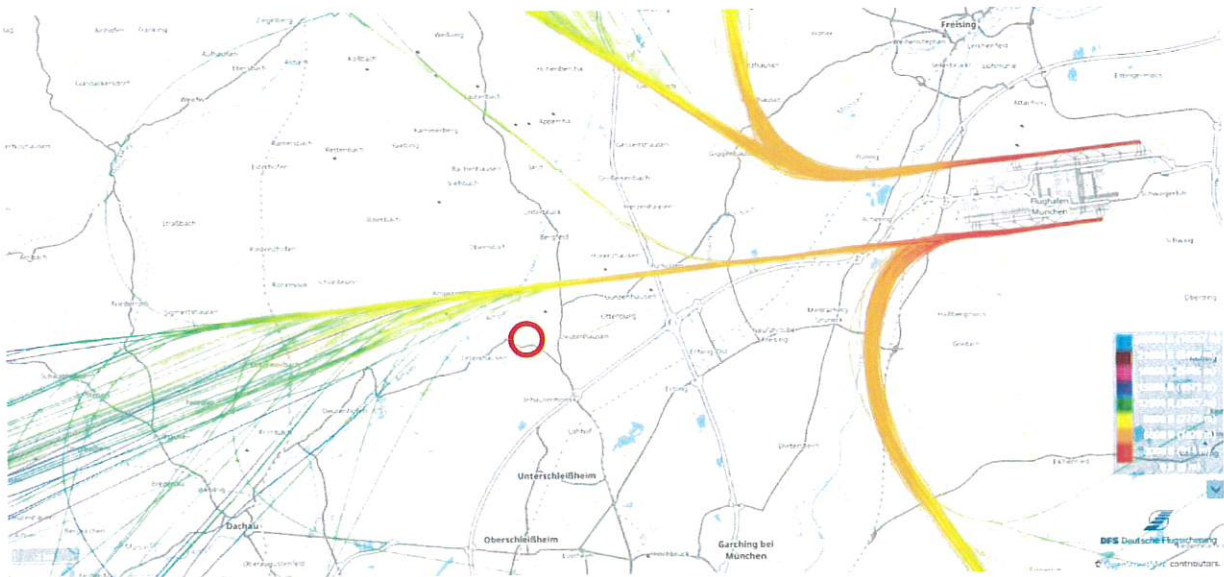


○ = Standort der mobilen Messstelle, 85778 Haimhausen, Graf-Karl-Straße

Starts Betriebsrichtung 26 (27.05.2026)



Starts Betriebsrichtung 26 (27.05.2026) ZOOM



○ = Standort der mobilen Messstelle, 85778 Haimhausen, Graf-Karl-Straße

1.5 Unsicherheit der Berichtsdaten (DIN 45643)

Zur Beschreibung der mit Messvorgängen verbundenen Unsicherheiten hat sich der ISO/IEC Guide 98-3 als internationaler Standard etabliert. Durch das im ISO/IEC Guide 98-3 beschriebenen Unsicherheitsbudgets werden die unterschiedlichen Quellen von Unsicherheiten in einem Format beschrieben und so quantifiziert, dass daraus eine kombinierte Unsicherheit abgeleitet werden kann.

Diese Norm beschreibt die unbeobachtete Messung von Fluggeräuschen. Durch derartige Messungen gewonnene Daten unterliegen unabhängig von ihrer Verwendung Unsicherheiten, die durch das Messsystem und die die Messung beeinflussenden Fremdgeräusche verursacht werden.

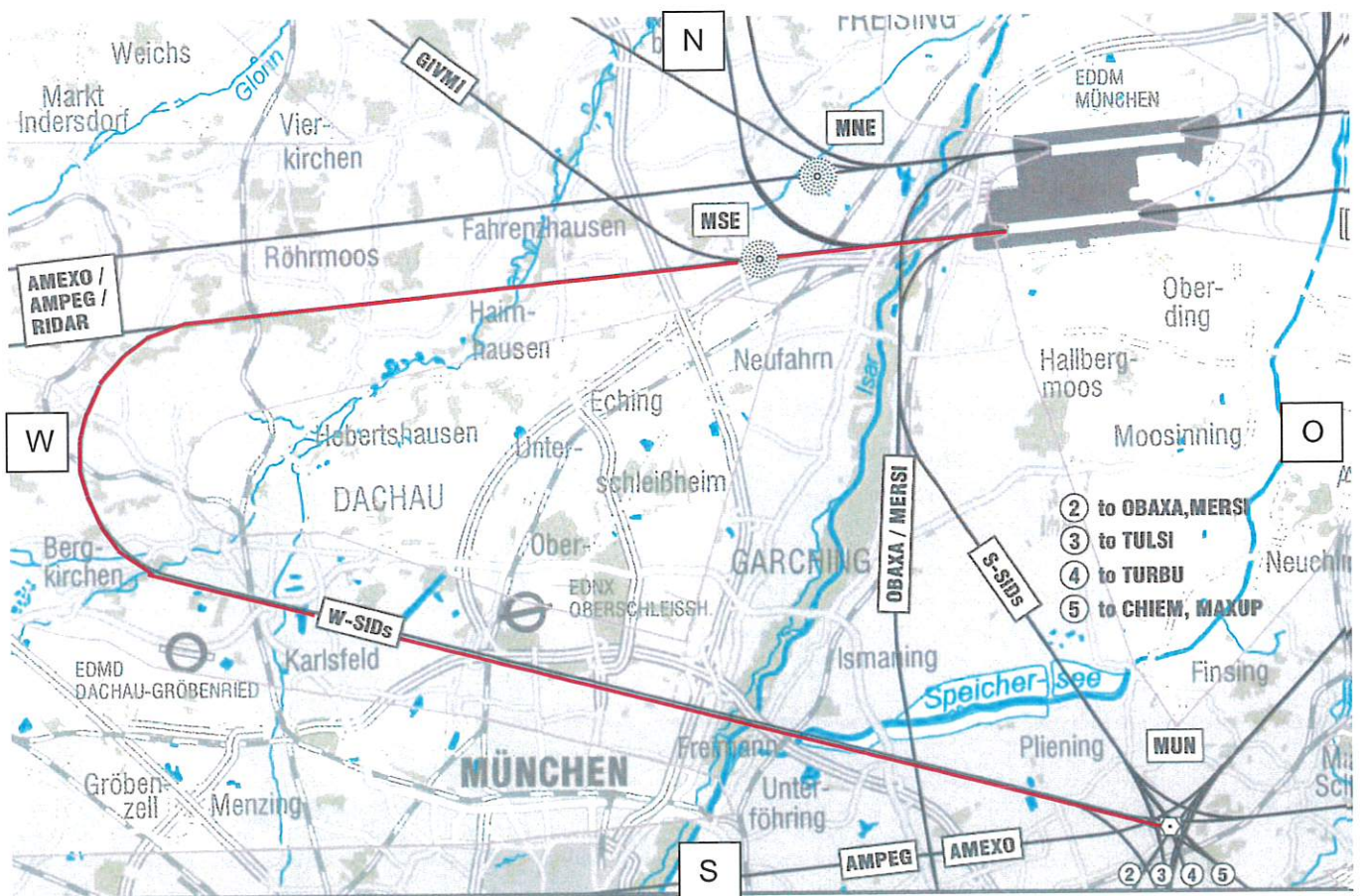
Solange das Fluglärm-Überwachungssystem nur die Aufgabe hat, die Immissionssituation in der Flugplatzumgebung zu erfassen, sind dies die einzigen Unsicherheiten, die berücksichtigt werden müssen.

1.6 Sonderregelung Heavy Nachtflug

Ausschlaggebend für den Anteil des Dauerschallpegel LEQ Nacht, möchten wir darauf hinweisen, dass die Fluglärmbelastung ab 22:00 Uhr zusätzlich durch die Heavy Regelung beeinflusst werden kann.

HEAVY-Regelung für den Flughafen München gemäß Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP Germany)

Punkt 2.2.1.5.: Wirbelschleppenkategorie „H“ und „J“ müssen in der Zeit von 22:00 bis 06:00 bei Abflügen von der Startbahn 26L und Streckenführung über OTT die Abflugstrecke mit dem Kenner „W“ verwenden.



Erläuterung:

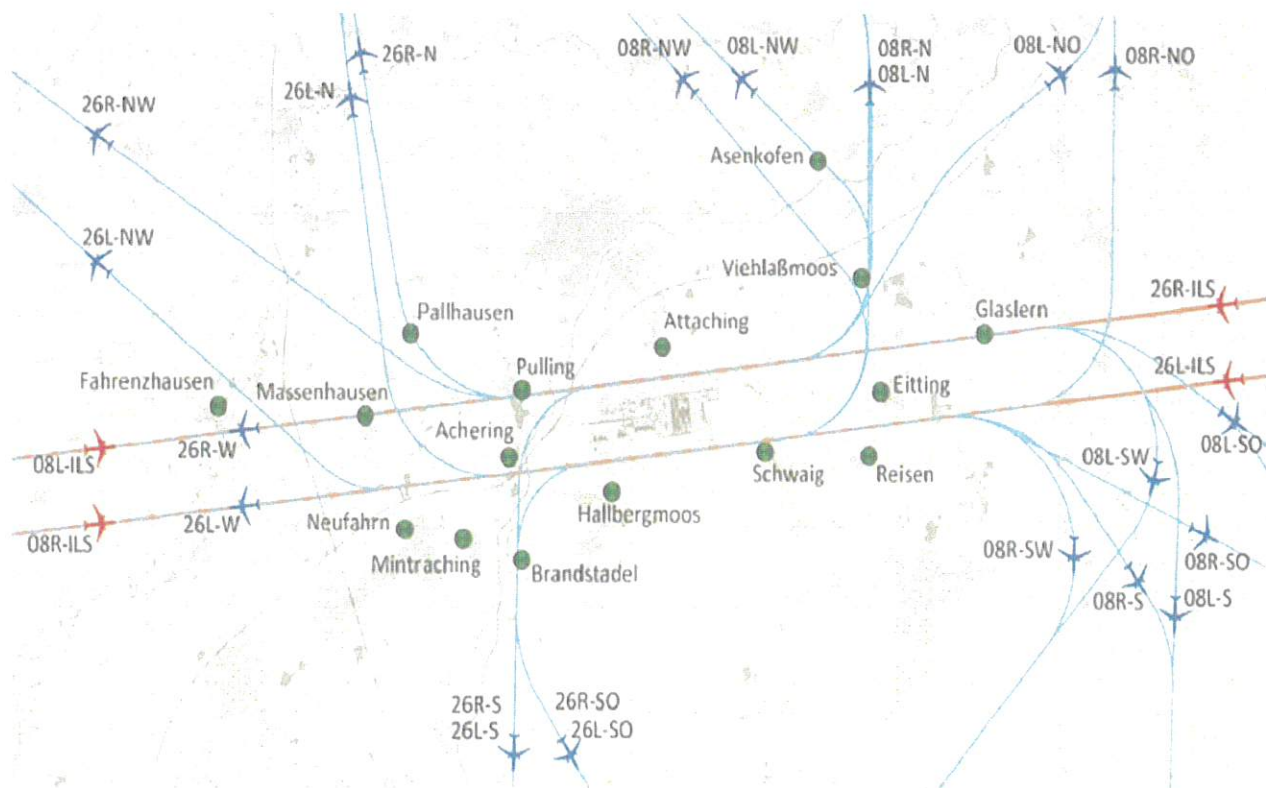
Wirbelschleppenkategorie „H“ und „J“ Höchstabfluggewicht größer 136 Tonnen
(engl. Maximum take off weight)

OTT Drehfunkfeuer (bei Poing/östlich von München)
dient der Funknavigation für Luftfahrzeuge

1.7 An- und Abflugroutengruppen, Messparameter und Kalibration der Messkette

	Abflugroutengruppen	Anflugrouten
Landungen Nordbahn (08L)		08L-ILS
Landungen Südbahn (08R)		08R-ILS
Start Nordbahn (26R)	26R West	
Start Südbahn (26L)	26L West	
TWF Hubschrauber		

An- und Abfluggruppen



Fluglärmkennungsparameter Fluglärmmesssystem:

Startschwelle	50,0 dB(A)
Stoppschwelle	50,0 dB(A)
Maximalpegelschwelle	55,5 dB(A)
Mindestzeit	10 Sekunden
Horchzeit	5 Sekunden
Maximalzeit	90 Sekunden

Kalibration der Messkette:

Die akustischen Messgeräte entsprechen den Anforderungen der DIN 45643.

Die Kombination wurde jeweils vor Messbeginn mit einem geeichten Kalibrator kalibriert.

In jeder Nacht wird zusätzlich die gesamte akustische Messeinrichtung mit einer im Mikrofon eingebauten Testeinrichtung überprüft.

Calibrationsgerät Norsonic Type 42 AG	Nr.280896
Schallpegelmessgerät SA 140 Norsonic (Klasse 1)	Nr.1405136
Mikrophon Typ GRAS 41 AM (Klasse 1)	Nr. 45620
Festgestellte Mikrofonempfindlichkeit	-26,1 dB(A)
Sollwert für die Probe Überprüfungen elektrisch	90,1 dB(A)

2. Zusammenfassung

Im Bezugszeitraum (41 Tage) vom 03.06.2026 bis 13.07.2026 wurden unter Berücksichtigung der Ausfallzeiten bei einer Betriebsrichtungsverteilung West zu Ost wie 63,2 % zu 36,8 % **(4.612)** Fluglärmereignisse bzw. Einzelschallpegel erfasst und registriert.

Grundlegend für die Bestimmung der Fluglärmsituation ist das Verhältnis der Bewegungsanzahl auf den tatsächlich betroffenen Flugrouten zu den registrierten Fluglärmereignissen.

Der weitaus größte Teil **(3.015)** aller korrelierten Lärmereignisse wurde durch 3.757 Anflüge, bei Betriebsrichtung Ost (Landungen) auf die Südbahn 08R ermittelt. Diese Pegel verteilen sich wie folgt.

Anflüge/Landungen auf die Südbahn 08R (im gesamten Messzeitraum)	
Pegelband 55 bis 59 dB(A)	2.324
Pegelband 60 bis 64 dB(A)	616
Pegelband 65 bis 69 dB(A)	71
Pegelband 70 bis 74 dB(A)	4
Pegelband 75 bis 79 dB(A)	-

Des Weiteren verursachten 3.542 Anflüge (Landungen) auf die Nordbahn 08L bei Betriebsrichtung Ost weitere **(29)** Fluglärmereignisse. Diese Pegel verteilen sich wie folgt.

Anflüge/Landungen auf die Nordbahn 08L (im gesamten Messzeitraum)	
Pegelband 55 bis 59 dB(A)	23
Pegelband 60 bis 64 dB(A)	5
Pegelband 65 bis 69 dB(A)	1
Pegelband 70 bis 74 dB(A)	-

Ferner verursachten 1.867 Abflüge (Start von der Südbahn 26L bei Betriebsrichtung West weitere **1.558** Einzelschallpegel. Diese Pegel verteilen sich wie folgt.

Abflüge/Start von der Südbahn 26L (im gesamten Messzeitraum)	
Pegelband 55 bis 59 dB(A)	408
Pegelband 60 bis 64 dB(A)	939
Pegelband 65 bis 69 dB(A)	205
Pegelband 70 bis 74 dB(A)	6

In geringerer Anzahl **(7)** wurden auch Einzelschallpegel von 1.919 Abflügen von der Nordbahn 26R bei Betriebsrichtung West ermittelt. Diese Pegel verteilen sich wie folgt.

Abflüge/Start von der Nordbahn 26R (im gesamten Messzeitraum)	
Pegelband 55 bis 59 dB(A)	6
Pegelband 60 bis 64 dB(A)	1
Pegelband 65 bis 69 dB(A)	-
Pegelband 70 bis 74 dB(A)	-

E wurden auch drei Lärmereignisse durch Hubschrauber A/D registriert. Diese Pegel verteilen sich wie folgt.

Anflüge Hubschrauber TWF (im gesamten Messzeitraum)	
Pegelband 55 bis 59 dB(A)	2
Pegelband 60 bis 64 dB(A)	1
Pegelband 65 bis 69 dB(A)	-
Pegelband 70 bis 74 dB(A)	-

2.1 Fazit

Abschließend lässt sich zusammenfassen, dass sich im Zeitraum der durchgeführten Fluglärmmessung, im Mittel pro Tag, bei Betriebsrichtung **West 60*** Fluglärmereignisse und bei Betriebsrichtung **Ost 202*** Fluglärmereignisse ereigneten.

Diese teilen sich in den Pegelbändern folgendermaßen auf:

Betriebsrichtung	West			Ost		
	Im Durchschnitt an 26* Tagen			Im Durchschnitt an 15* Tagen		
Pegelband	Fluglärm- ereignisse Gesamt	Ø pro Tag berechnet	Ø pro Tag gemittelt	Fluglärm- ereignisse Gesamt	Ø pro Tag berechnet	Ø pro Tag gemittelt
55 bis 59 dB(A)	414	15,98	16*	2.367	155,55	156*
60 bis 64 dB(A)	940	36,28	36*	621	41,16	41*
65 bis 69 dB(A)	205	7,91	8*	72	4,77	5*
70 bis 74 dB(A)	6	0,23	0*	4	0,26	0*
75 bis 79 dB(A)	0	0	0	0	0	0
80 bis 84 dB(A)	0	0	0	0	0	0
Gesamt	1.565	60,4	60*	3.044	201,74	202*

*gerundet

Fluglärmereignisse, die durch Flugbewegungen von Hubschraubern (TWF) verursacht wurden, traten sehr selten auf [3 Ereignisse im gesamten Messzeitraum]. Daraus ergeben sich im Mittel pro Tag **0,07*** Fluglärmereignisse.

3. Auswertungen der Messergebnisse

3.1 Einzelschallbetrachtung

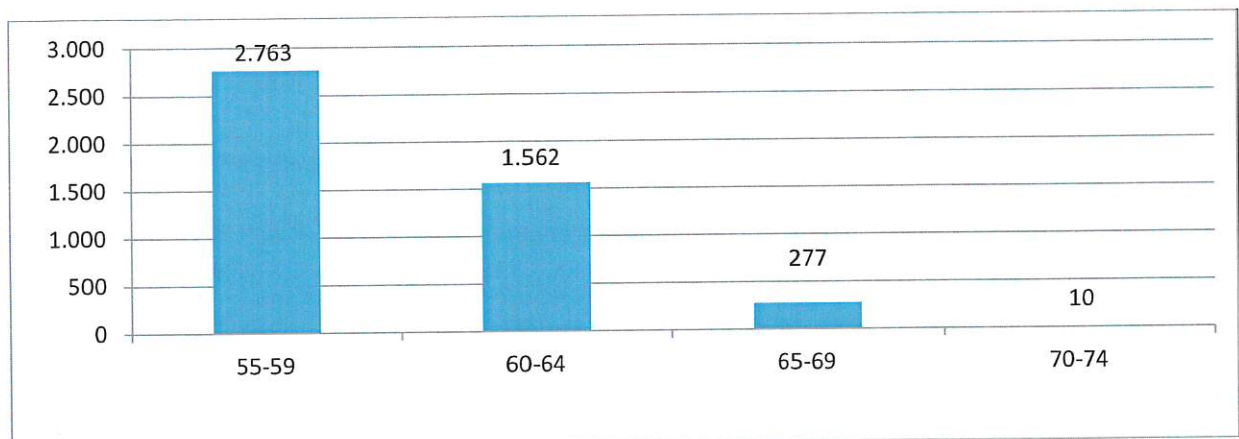
Zur Bestimmung der Fluglärmsituation am Messstandort wurden, entsprechend der DIN 45643 (Februar 2011), die registrierten max. Einzelschallpegel (*) wie folgt ausgewertet.

In den folgenden Diagrammen ist die Häufigkeit aller **4.612** im Messzeitraum registrierten Fluglärmereignisse, welche unter Berücksichtigung der Ausfallzeiten an 41 Messtagen aufgezeichnet wurden, dargestellt.

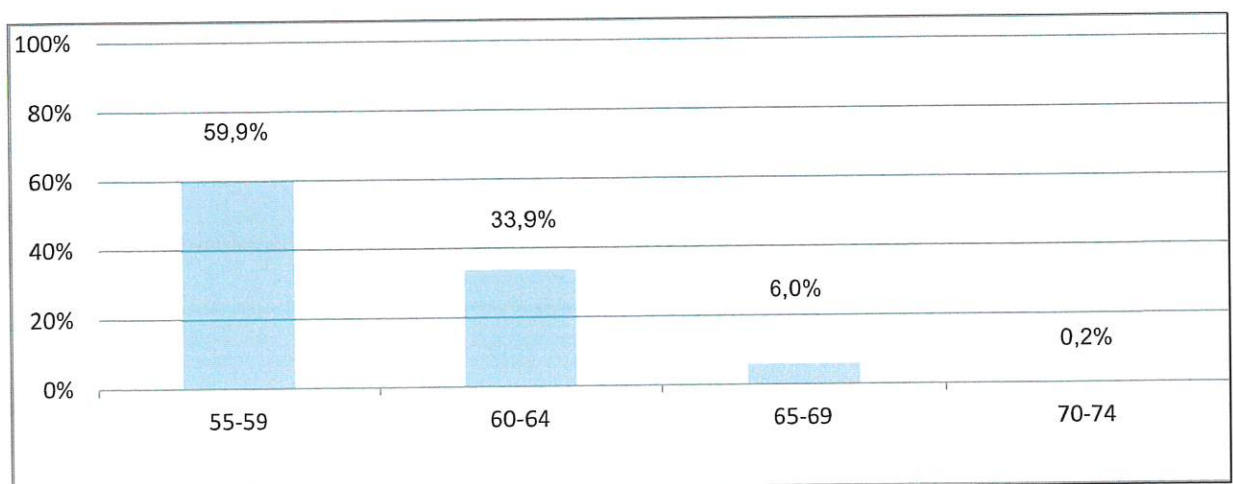
3.2 Pegelhäufigkeitsverteilung ($L_{p,AS,max}$)

Aus den registrierten Fluglärmereignissen und den daraus resultierenden Einzelschallpegel ergibt sich eine Pegelhäufigkeitsverteilung. Hieraus wird ersichtlich, wie viele Einzelschallpegel ($L_{p,AS,max}$) in welcher Höhe und zu welchem Zeitpunkt, im Messzeitraum aufgezeichnet wurden.

Pegelhäufigkeitsverteilung aller korrelierten Fluglärmereignisse



Prozentuale Darstellung aller korrelierten Fluglärmereignisse



3.3 Häufigkeitsverteilung nach Anzahl der Lärmereignisse in den Pegelklassen in dB(A) sortiert nach Stundenverteilung.

Haimhausen, vom 03.06.2026-13.07.2026

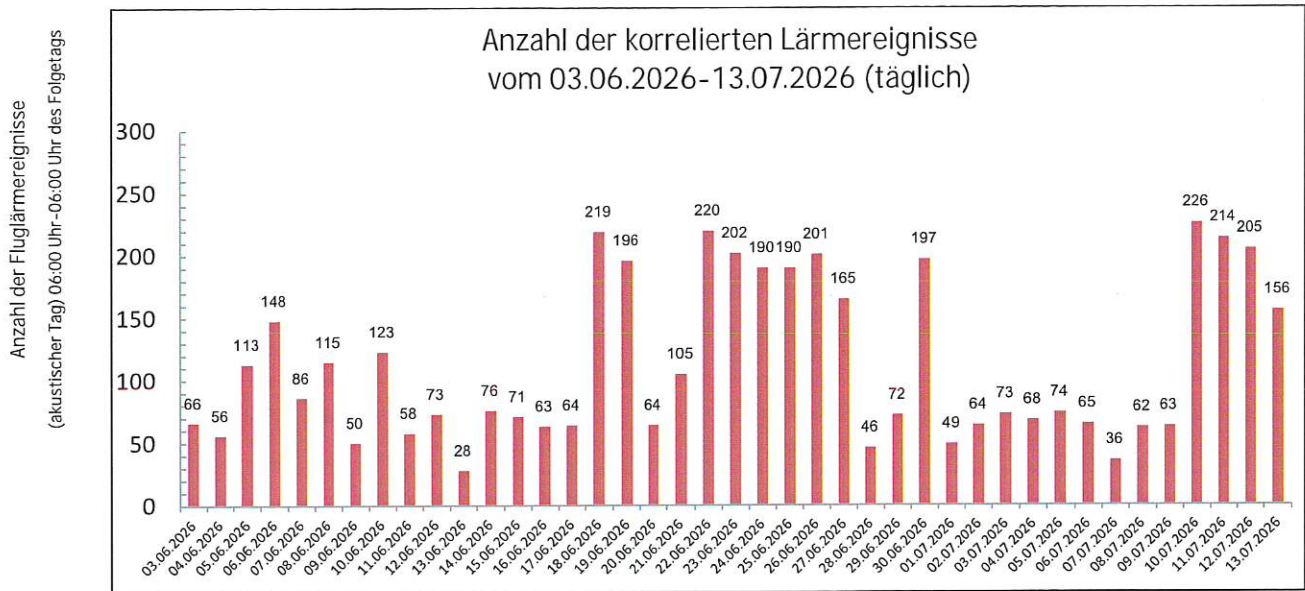
Zeitraum	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	Summe
00:00 - 01:00	3	5	-	-	-	-	8
01:00 - 02:00	-	-	-	-	-	-	-
02:00 - 03:00	-	-	-	-	-	-	-
03:00 - 04:00	-	1	-	-	-	-	1
04:00 - 05:00	2	1	-	-	-	-	3
05:00 - 06:00	16	9	1	-	-	-	26
06:00 - 07:00	107	70	17	-	-	-	194
07:00 - 08:00	262	80	8	-	-	-	350
08:00 - 09:00	130	130	19	-	-	-	279
09:00 - 10:00	218	86	17	1	-	-	322
10:00 - 11:00	231	96	7	-	-	-	334
11:00 - 12:00	111	102	19	-	-	-	232
12:00 - 13:00	97	86	37	2	-	-	222
13:00 - 14:00	126	74	32	-	-	-	232
14:00 - 15:00	250	65	9	-	-	-	324
15:00 - 16:00	103	99	26	2	-	-	230
16:00 - 17:00	77	120	27	1	-	-	225
17:00 - 18:00	110	48	7	1	-	-	166
18:00 - 19:00	182	55	3	-	-	-	240
19:00 - 20:00	192	81	11	-	-	-	284
20:00 - 21:00	224	83	3	2	-	-	312
21:00 - 22:00	154	97	6	-	-	-	257
22:00 - 23:00	106	147	26	1	-	-	280
23:00 - 00:00	62	27	2	-	-	-	91
Tag	2.574	1.372	248	9	-	-	4.203
Nacht	189	190	29	1	-	-	409
00:00 - 00:00	2.763	1.562	277	10	-	-	4.612

**3.4 Häufigkeitsverteilung der korrelierten Fluglärmereignisse ($L_{p,AS,max}$)
fortlaufend nach Wochentagen, Häufigkeit und maximalen Tagesspitzenpegel.
Zeitraum (akustischer Tag) 06:00 Uhr-06:00 Uhr des Folgetags**

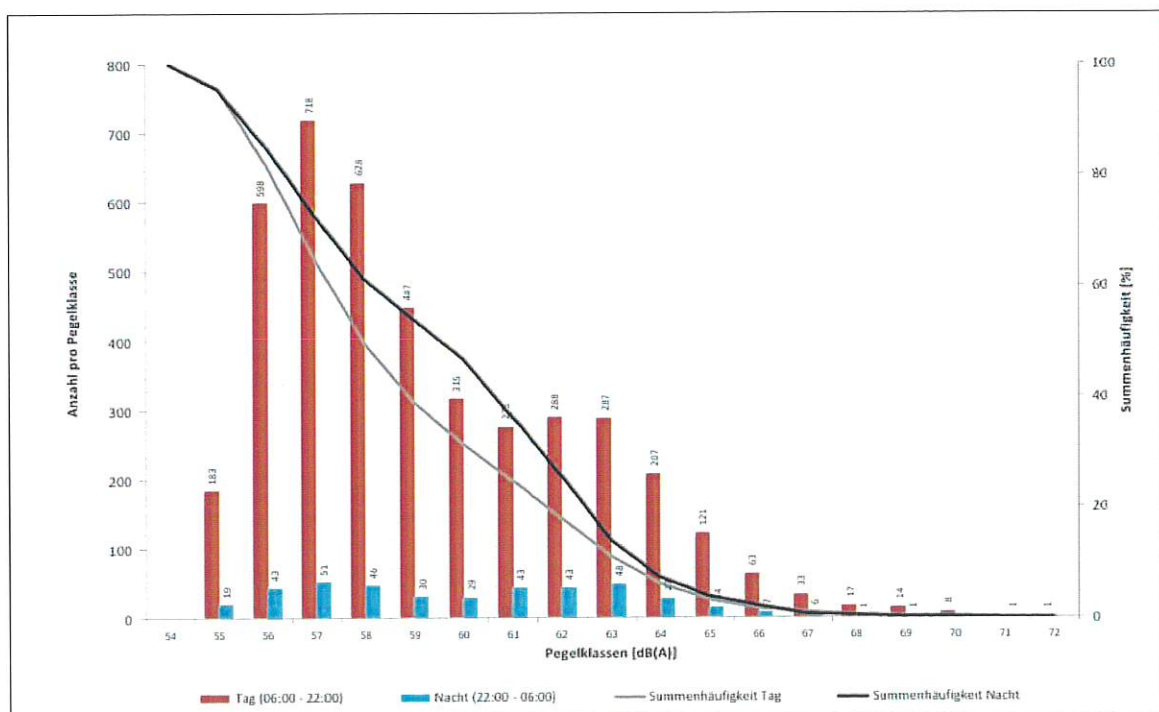
Datum	Anzahl der Pegel nach Pegelklassen						Fluglärm- ereignisse Gesamt	$(L_{p,AS,max})$ in (dB(A))
	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84		
03.06.2026	18	41	7	-	-	-	66	67,8
04.06.2026	15	34	7	-	-	-	56	68,0
05.06.2026	54	44	15	-	-	-	113	67,6
06.06.2026	72	68	8	-	-	-	148	68,6
07.06.2026	39	39	8	-	-	-	86	68,6
08.06.2026	67	45	3	-	-	-	115	68,2
09.06.2026	15	32	3	-	-	-	50	68,8
10.06.2026	40	66	17	-	-	-	123	67,5
11.06.2026	15	31	11	1	-	-	58	70,2
12.06.2026	12	46	14	1	-	-	73	71,9
13.06.2026	7	20	1	-	-	-	28	65,4
14.06.2026	22	39	15	-	-	-	76	69,5
15.06.2026	13	40	18	-	-	-	71	68,4
16.06.2026	23	37	3	-	-	-	63	66,0
17.06.2026	19	14	5	-	-	-	64	66,6
18.06.2026	183	30	5	1	-	-	219	70,6
19.06.2026	152	40	4	-	-	-	196	68
20.06.2026	21	40	3	-	-	-	64	65,5
21.06.2026	86	19	-	-	-	-	105	64
22.06.2026	176	40	3	1	-	-	220	70
23.06.2026	168	32	2	-	-	-	202	67,1
24.06.2026	156	33	1	-	-	-	190	66,3
25.06.2026	162	22	5	1	-	-	190	70,8
26.06.2026	170	25	5	1	-	-	201	72,5
27.06.2026	131	28	6	-	-	-	165	69,2
28.06.2026	14	32	-	-	-	-	46	64,6
29.06.2026	28	40	4	-	-	-	72	65,9
30.06.2026	134	59	4	-	-	-	197	69,9
01.07.2026	12	31	6	-	-	-	49	69,1
02.07.2026	12	40	12	-	-	-	64	69,2
03.07.2026	16	45	10	2	-	-	73	70,3
04.07.2026	13	39	16	-	-	-	68	69,6
05.07.2026	18	40	15	1	-	-	74	70,7
06.07.2026	16	43	5	1	-	-	65	70,8
07.07.2026	14	20	2	-	-	-	36	69,3
08.07.2026	16	39	7	-	-	-	62	68,8
09.07.2026	19	36	8	-	-	-	63	67,4
10.07.2026	166	55	5	-	-	-	226	66,4
11.07.2026	161	47	6	-	-	-	214	68,5

Datum	Anzahl der Pegel nach Pegelklassen						Fluglärm- ereignisse Gesamt	(L _{p,AS,max}) in (dB(A))
	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84		
12.07.2026	158	41	6	-	-	-	205	69,8
13.07.2026	130	24	2	-	-	-	156	69

Häufigkeitsverteilung fortlaufend nach Wochentagen



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel – Korrelierte Lärmereignisse Tag/Nacht Haimhausen 03.06.2026-13.07.2026



3.5 Darstellung der korrelierten Fluglärmereignisse/Pegelhäufigkeiten

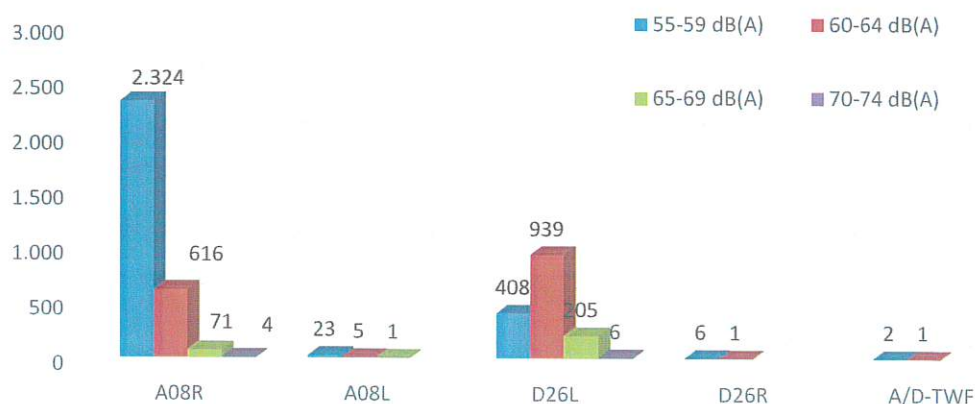
In der folgenden Tabelle/Diagramm ist die Häufigkeitsverteilung der registrierten Einzelschallpegel in den Pegelbändern (in dB(A)), aufgegliedert nach Flugart, und Startbahn dargestellt.

Pegelhäufigkeitstabelle

Pegelband in dB(A)	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	85-84	Gesamt
Landung 08R Südbahn	2.324	616	71	4	-	-	3.015
Landung 08L Nordbahn	23	5	1	-	-	-	29
Start 26L Südbahn	408	939	205	6	-	-	1.558
Start 26R Nordbahn	6	1	-	-	-	-	7
Landung TWF Hubschrauber	2	1	-	-	-	-	3

Häufigkeitsverteilung der registrierten Einzelschallpegel in den unterschiedlichen Pegelbändern (in dB(A)), aufgegliedert.

Häufigkeitsverteilung der Einzelschallpegel



3.6 Fluglärmkennungsrate

Grundlegend für die Bestimmung der Fluglärmsituation sind das Verhältnis der relevanten Luftfahrzeugbewegungen (Routenbelegung) zu den registrierten Fluglärmereignissen und die daraus erfolgte Fluglärmkennungsrate. Eine Flugbewegung ist relevant für einen Messpunkt, wenn das Flugzeug auf einer Route geflogen ist, die dem Messpunkt über die Korrelationsparameter zugeordnet wurde.

	Anzahl korrelierter Fluglärmereignisse (N1)	Relevante Luftfahrzeugbewegungen (N2)	Erkennungsrate in %
Landungen 08R	3.015	3.757	80,3 %
	N1	N2	N1/N2 in %
Tag (06:00-22:00)	2.818	3.522	80 %
Nacht (22:00-06:00)	197	235	83,8 %

	Anzahl korrelierter Fluglärmereignisse (N1)	Relevante Luftfahrzeugbewegungen (N2)	Erkennungsrate in %
Landungen 08L	29	3.542	0,8 %
	N1	N2	N1/N2 in %
Tag (06:00-22:00)	28	3.226	0,9 %
Nacht (22:00-06:00)	1	316	0,3 %

	Anzahl korrelierter Fluglärmereignisse (N1)	Relevante Luftfahrzeugbewegungen (N2)	Erkennungsrate in %
Start 26L	1.558	1.867	83,4 %

	N1	N2	N1/N2 in %
Tag (06:00-22:00)	1.353	1.640	82,5 %
Nacht (22:00-06:00)	205	227	90,3 %

	Anzahl korrelierter Fluglärmereignisse (N1)	Relevante Luftfahrzeugbewegungen (N2)	Erkennungsrate in %
Start 26R	7	1.919	0,4 %

	N1	N2	N1/N2 in %
Tag (06:00-22:00)	3	1.818	0,2 %
Nacht (22:00-06:00)	4	101	3,9 %

Aus den Tabellen geht hervor, dass 80 % (Tag) und 83,8 % (Nacht) der Anflüge auf 08R und 0,9 % (Tag) bzw. 0,3 % (Nacht) der Landungen auf 08L am Messstandort akustisch auffällig waren, d.h. die Fluglärmkennungsparameter erfüllten und als Fluglärmereignis gekennzeichnet wurden. Ebenso waren 82,5 % (Tag) und 90,3 % (Nacht) der Abflüge, (Start auf 26) und 0,2 % (Tag) bzw. 3,9 % (Nacht) der Abflüge auf 26R am Messstandort akustisch auffällig.

*Abzüglich der Ausfallzeiten (Messunterbrechungen) aufgrund von Umgebungsbedingungen z.B. Witterung und Fremdgeräusche oder technische Fehler.

3.7 Äquivalenter Dauerschallpegel/Fluggeräusch (*)

Der akustische 24 h-Tag beginnt um 06:00 Uhr und endet um 06:00 Uhr des folgenden Kalendertages.

Der Leq Nacht ($L_{p,A,eq,FI,Nacht}$) wird kalenderbezogen ermittelt und dargestellt von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr des Folgetages (8 Stunden).

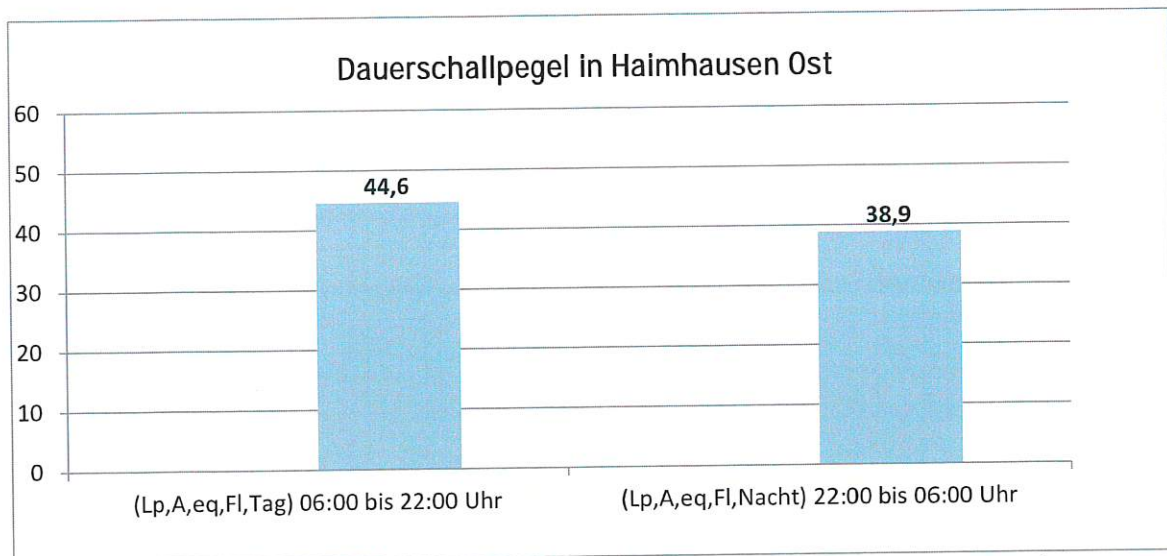
Der Leq Tag ($L_{p,A,eq,FI,Tag}$) beginnt um 06:00 Uhr und endet um 22:00 Uhr (16 Stunden).

Der Fluglärm-Dauerschallpegel LEQ Tag ($L_{p,A,eq,FI,Tag}$) über den gesamten Messzeitraum vom 03.06.2026–13.07.2026 betrug **44,6 dB(A)**.

(vgl. Fluglärmschutzgesetz: Anspruch auf passiven Schallschutz bei 60dB(A)*)

Der entsprechende Dauerschallpegel LEQ Nacht ($L_{p,A,eq,FI,Nacht}$) ergab **38,9 dB(A)**.

(vgl. Fluglärmschutzgesetz: Anspruch auf passiven Schallschutz bei 50 dB(A)) *



Bedingt durch die wechselnden Betriebsrichtungsverteilungen weichen die täglichen Dauerschallpegel voneinander ab.

Am 10.06.2026 wurde mit einer 70,2 % igen Betriebsrichtung West zu 29,8 % Betriebsrichtung Ost, der höchste Fluglärm-dauerschallpegel ($L_{p,A,eq,FI,Tag}$) ermittelt.

Ausschlaggebend dafür, sind die (123) registrierten Lärmereignisse und eine Verfügbarkeit von 100 % am Tag und 100 % in der Nacht.

Datum	Dauerschallpegel ($L_{p,A,eq,FI,Tag}$)	Dauerschallpegel ($L_{p,A,eq,FI,Nacht}$)
10.06.2026	47,1 dB(A)	40,6 dB(A)

Dauerschallpegelbetrachtung

Charakteristisch für die Beurteilung der Lärmsituation am Messstandort ist die Angabe des äquivalenten Dauerschallpegels (*). Der äquivalente Dauerschallpegel ($L_{p,A,eq,FI,Tag}$) und ($L_{p,A,eq,FI,Nacht}$) nach dem novellierten Fluglärmgesetz und der DIN 45643 kennzeichnet die Fluglärmbelastung für den Bezugszeitraum bzw. Messzeitraum.

In der folgenden Tabelle ist die Darstellung der Fluglärm-Dauerschallpegel LEQ-Tag und LEQ-Nacht dargestellt. Es werden die täglichen Dauerschallpegel sowie die jeweilige Betriebsrichtung angezeigt.

Datum	($L_{p,A,eq,FI,Tag}$)	($L_{p,A,eq,FI,Nacht}$)	Betriebsrichtungsverteilung West/Ost in %	
03.06.2026	44,4	38,5	100	0
04.06.2026	43,6	40,5	100	0
05.06.2026	46,0	34,1	77,6	22,4
06.06.2026	46,7	16,4	42,2	57,8
07.06.2026	43,1	42,5	90,3	9,7
08.06.2026	44,8	40,4	57,2	42,8
09.06.2026	42,9	39,8	99,9	0,1
10.06.2026	47,1	40,6	70,2	29,8
11.06.2026	44,1	40,2	100	0
12.06.2026	45,2	41,9	100	0
13.06.2026	42,5	35,7	100	0
14.06.2026	45,5	40,7	100	0
15.06.2026	44,7	40,2	100	0
16.06.2026	43,2	39,4	100	0
17.06.2026	43,0	39,2	99,2	0,8
18.06.2026	46,0	32,5	0	100
19.06.2026	45,3	38,9	10,2	89,8
20.06.2026	42,1	35,6	100	0
21.06.2026	41,6	37,4	58,6	41,4
22.06.2026	45,6	37,5	0	100
23.06.2026	45,1	35,8	0,1	99,9

Datum	$(L_{p,A,eq,FI,Tag})$	$(L_{p,A,eq,FI,Nacht})$	Betriebsrichtungsverteilung West/Ost in %	
24.06.2026	44,5	34,1	0	100
25.06.2026	44,9	25,9	0	100
26.06.2026	44,7	35,4	0,1	99,9
27.06.2026	44,3	32,9	0,2	99,8
28.06.2026	39,1	38,5	100	0
29.06.2026	41,3	41,3	93,1	6,9
30.06.2026	46,2	38,5	0,7	99,3
01.07.2026	42,0	42,7	100	0
02.07.2026	44,7	39,7	100	0
03.07.2026	44,3	41,6	100	0
04.07.2026	44,9	39,0	100	0
05.07.2026	45,2	40,8	100	0
06.07.2026	43,9	39,4	100	0
07.07.2026	43,4	37,0	100	0
08.07.2026	43,6	40,2	100	0
09.07.2026	43,0	40,2	97,4	2,6
10.07.2026	46,3	35,2	0,5	99,5
11.07.2026	46,1	34,3	0	100
12.07.2026	46,2	38,4	0	100
13.07.2026	45,8	35,4	0,6	99,4

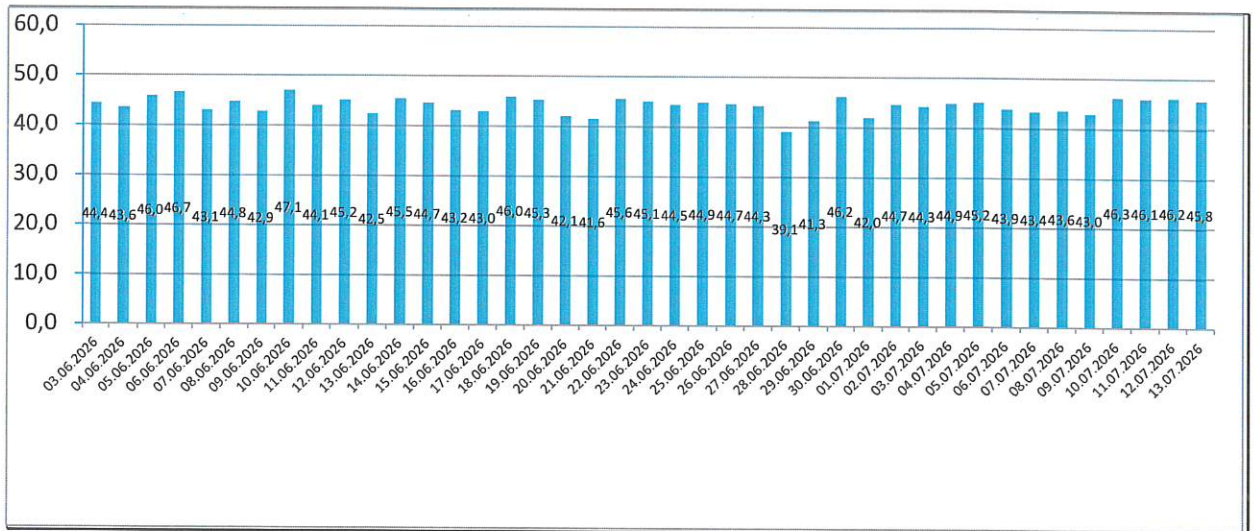
Die mit (*) gekennzeichneten Textpassagen werden im Anhang detailliert erläutert.

Dauerschallpegelbetrachtung LEQ Diagramm

In den folgenden Diagrammen ist der ($L_{p,A,eq,FI,Tag}$) und der ($L_{p,A,eq,FI,Nacht}$) über den gesamten Messzeitraum exemplarisch dargestellt.

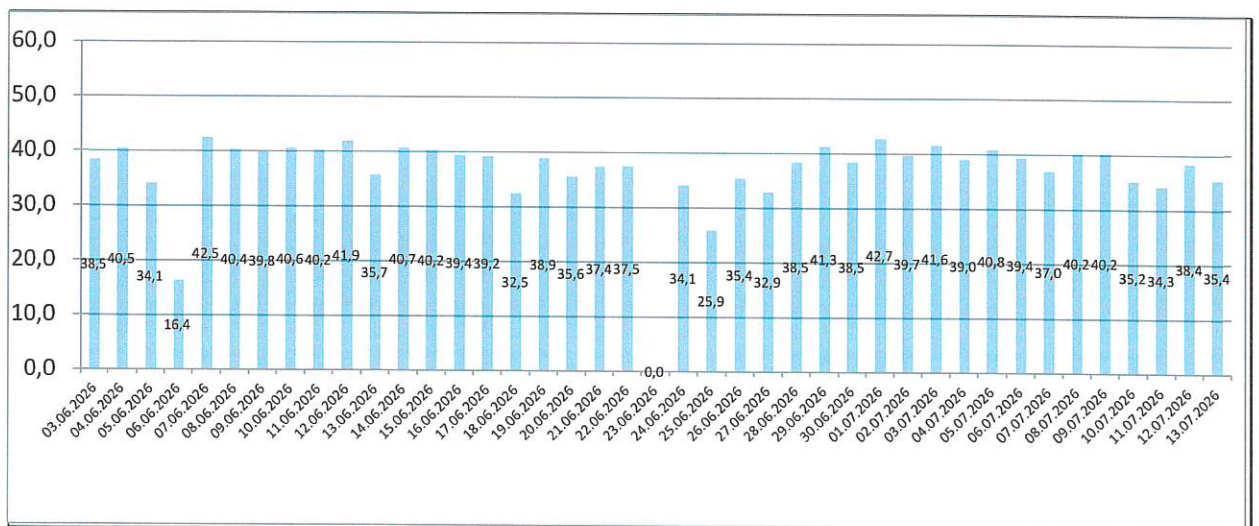
Dauerschallpegel Tag

Darstellung ($L_{p,A,eq,FI,Tag}$) (06:00–22:00 Uhr) über die gesamte Messperiode



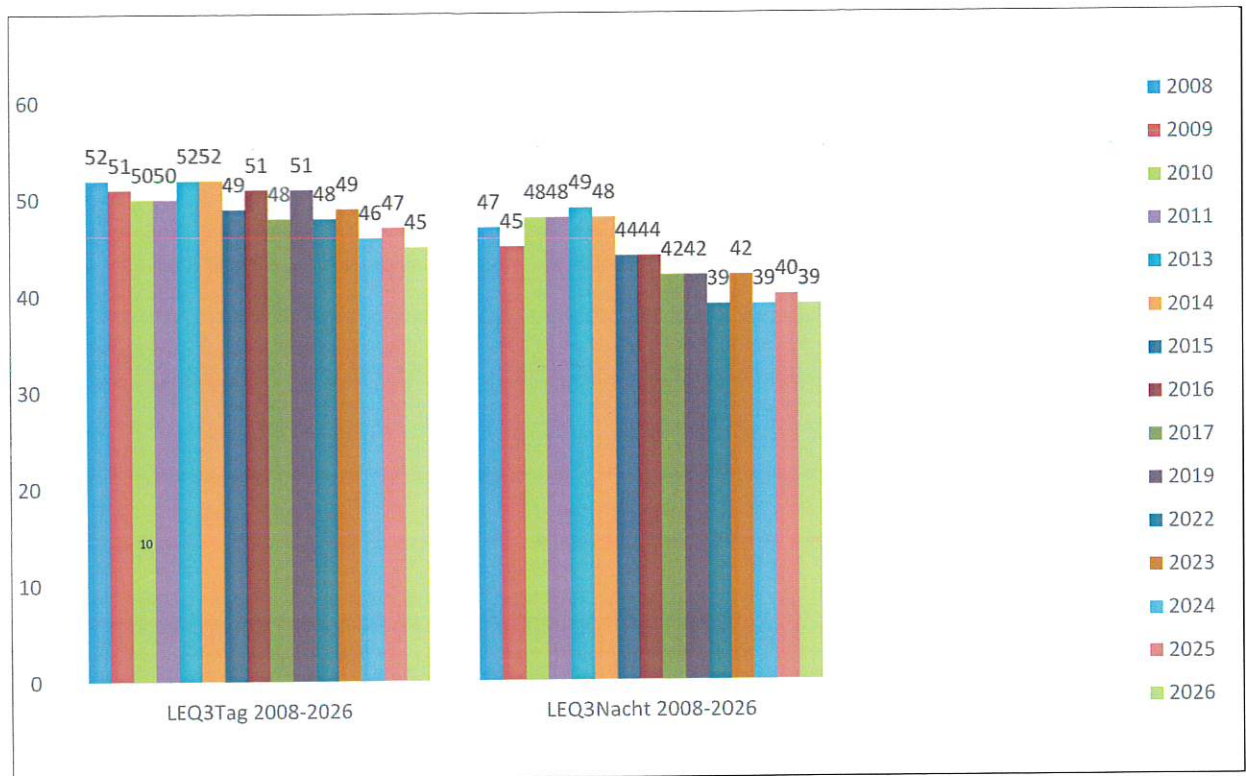
Dauerschallpegel Nacht

Darstellung ($L_{p,A,eq,FI,Nacht}$) (22:00–06:00 Uhr Folgetag) über den gesamten Messzeitraum



3.8 Dauerschallpegelbetrachtung Vergleich der Messstandorte

Vergleich der Dauerschallpegel LEQ3 Tag und LEQ3 Nacht ab 2008 im Gemeindebereich von Haimhausen.



Es ist zu beachten, dass die Vergleichbarkeit der Pegel auf Grund verschiedener Standorte der Messungen eingeschränkt ist.

Die Fluglärmmessungen von 2008 - 2011 wurden im Ortsteil Amperpettenbach durchgeführt. Im Betriebsjahr 2012 wurde keine Fluglärmmessung beantragt.

2013 und 2014, sind die Lärmwerte in Haimhausen, am Unteren Bründlweg 3 ermittelt worden. Bedingt durch eine landwirtschaftliche Nutztierhaltung in Haimhausen, am Unteren Bründlweg 3 stand dieser Messstandort für 2015 nicht mehr zur Verfügung.

Auf Wunsch der Gemeinde Haimhausen wurde die Messung 2015 und 2023 in Haimhausen, Am Kellerberg 14/16 durchgeführt.

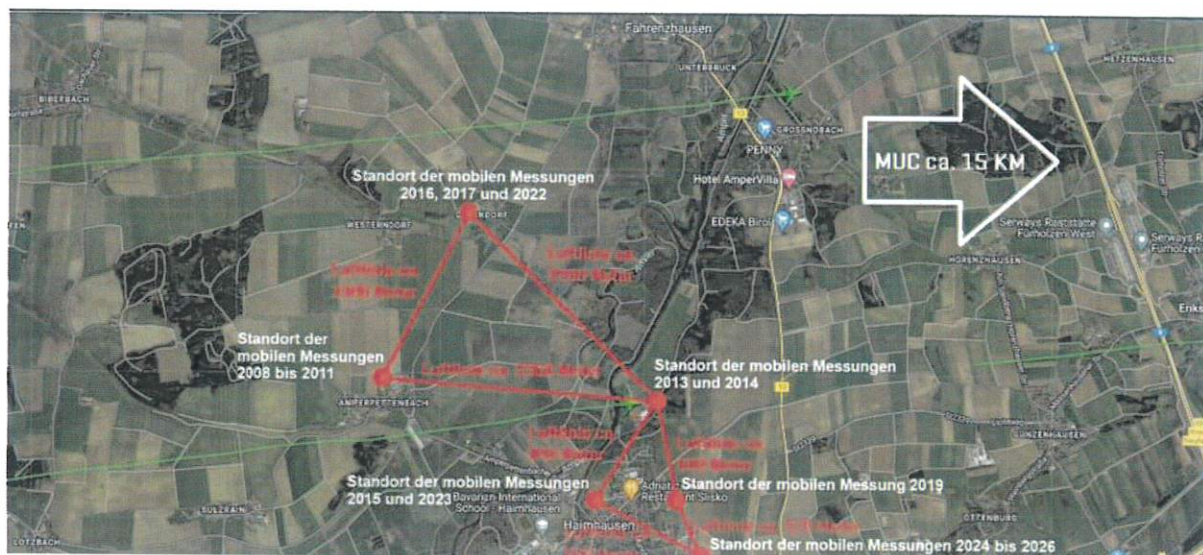
2019 wurde am Ostrand von Haimhausen, Am Pfanderling eine mobile Messung realisiert.

Im Jahr 2016, 2017 und 2022 wurden auf Anfrage der Gemeinde Haimhausen jeweils eine Messung im Ortsteil Oberndorf durchgeführt.

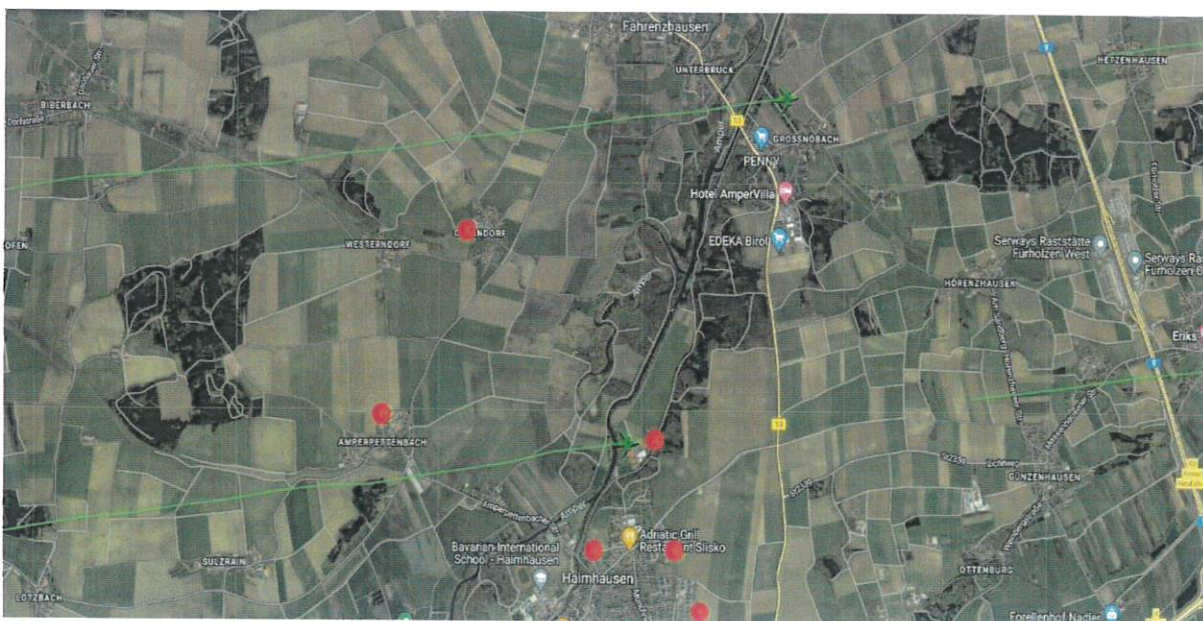
Im Betriebsjahr 2024 wurde ein neuer Messstandort favorisiert, östlich von Haimhausen in unmittelbarer Nähe zum Wohnbaugebiet (Graf-Karl-Straße). Dieser Standort wurde auch für die Messung im Jahr 2026 favorisiert.

Die jeweiligen Messstandorte, wurden vorher hinsichtlich der messtechnischen Voraussetzungen durch die FMG ausführlich analysiert und beurteilt.

Standorte der bereits durchgeführten Messungen im Gemeindegebiet von Haimhausen.



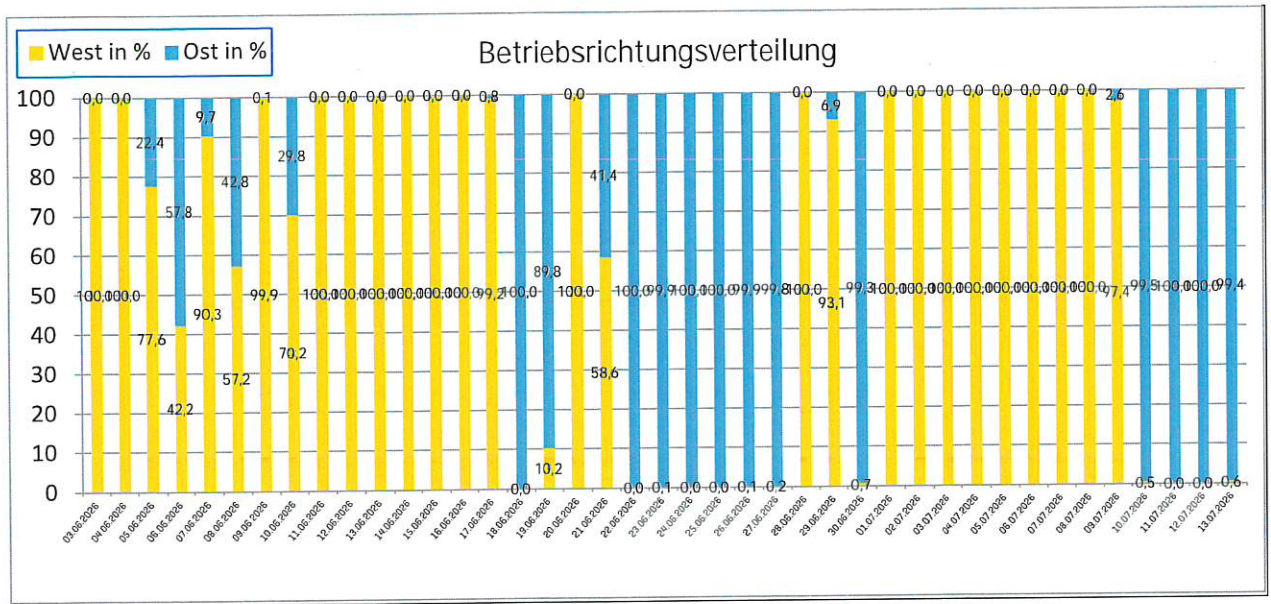
Darstellung der Messpunkte und Landeanflüge auf 08



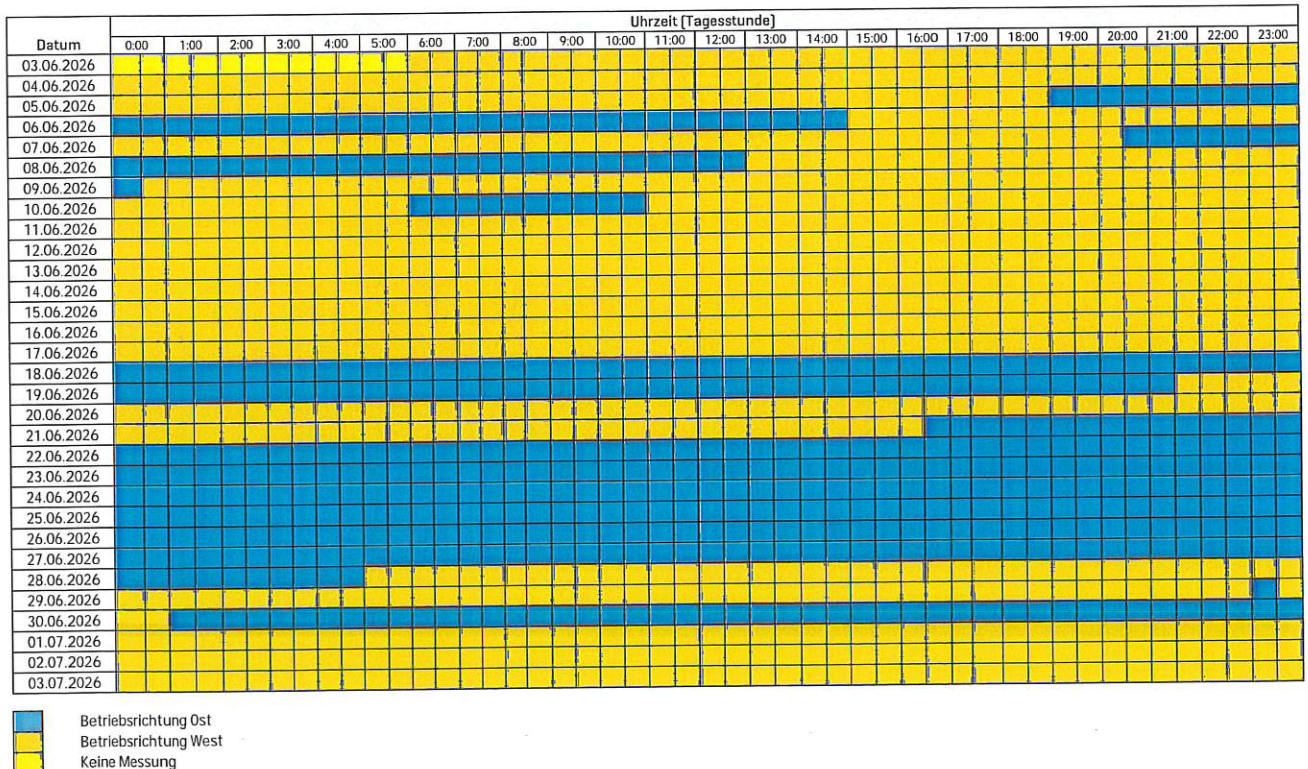
3.9 Betriebsrichtungsverteilung, Gesamt (täglich in %)

Die Betriebsrichtungsverteilung bestimmt in einem sehr hohen Maß die Anzahl und Höhe der Messwerte an den Fluglärmmessstellen, denn sie entscheidet, je nach Lage der Messstelle zum Flughafen bzw. zur Flugroutengeometrie, ob Pegel von Starts oder Landungen bzw. ob überhaupt Pegel aufgezeichnet werden können.

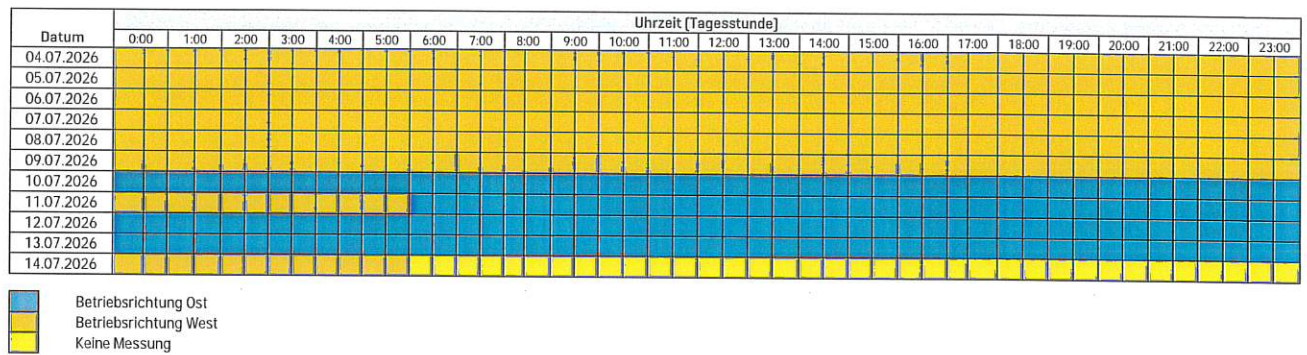
Betriebsrichtungsverteilung, Gesamt (täglich in %)



Betriebsrichtungsverteilung Gesamter Messzeitraum (stündlich)



Betriebsrichtungsverteilung Gesamter Messzeitraum (stündlich)



4. Akustische Umgebungsbedingungen

Meteorologie und Fremdgeräusche beeinträchtigen die Fluglärmmessung auf verschiedenste Art und Weise.

In diesem Abschnitt werden die Werte und deren Auswirkungen auf die Messung aufgezeigt.

Treten während der Messzeit Störungen auf wie z.B.

- ◇ zu heftiger Wind
- ◇ technische Störungen
- ◇ Kalibrierzeiten oder Ausfallzeiten durch zu viel Nachbarschaftslärm, dann wird die Bezugszeit um die Ausfallzeit gekürzt.

Überschreitet die Ausfallzeit 50 % der Gesamtzeit, wird der gesamte Tag als Ausfall gewertet.

4.1 Meteorologische Einflüsse

Ein direkter Einfluss auf die Messwerte kann aufgrund von Windgeschwindigkeiten oder Gewitter bewirkt werden.

Umgebungsbedingungen nach DIN 45643 (2011-02)

Extreme Witterungsbedingungen

Laut DIN 45643, Teil 2, Abs. 5.6.1 sollten keine Messungen bei Windgeschwindigkeiten > 30 km/h (10 m/sec), heftigen Regen, Schneeschauern und Gewitter stattfinden.

Die durch diese extremen Meteorologie Einflüsse in diesen Zeiträumen erhobenen Messwerte, werden gekennzeichnet und aus der Statistik entfernt.

Umgebungsbedingungen nach DIN 45643 (2011-02)

Besondere Witterungsbedingungen

Gemäß DIN 45643, Teil 2, Abs. 5.6.1. sollen Messungen unter besonderen Witterungseinflüssen gesondert beurteilt werden.

Besondere Witterungsbedingungen sind:

- Inversionen
- Niederschläge
- Relative Luftfeuchte < 30 % und > 80 %
- Lufttemperatur < -10 und > 25 Grad Celsius
- Windkomponente bezogen auf die Flugrichtung > 15m/s
- Geschlossene Wolkendecke mit Wolkenuntergrenze < 600 m

Die in diesen Zeiträumen mit besonderen Witterungsbedingungen erhobenen Messwerte werden mit in die Auswertung einbezogen, sollten aber bei weiterer Verwendung gesondert betrachtet werden.

4.2 Ausfallzeiten (keine Messung)

Verfügbarkeit der mobilen Messstelle in Haimhausen Ost

Messzeitraum vom 03.06.2026–13.07.2026

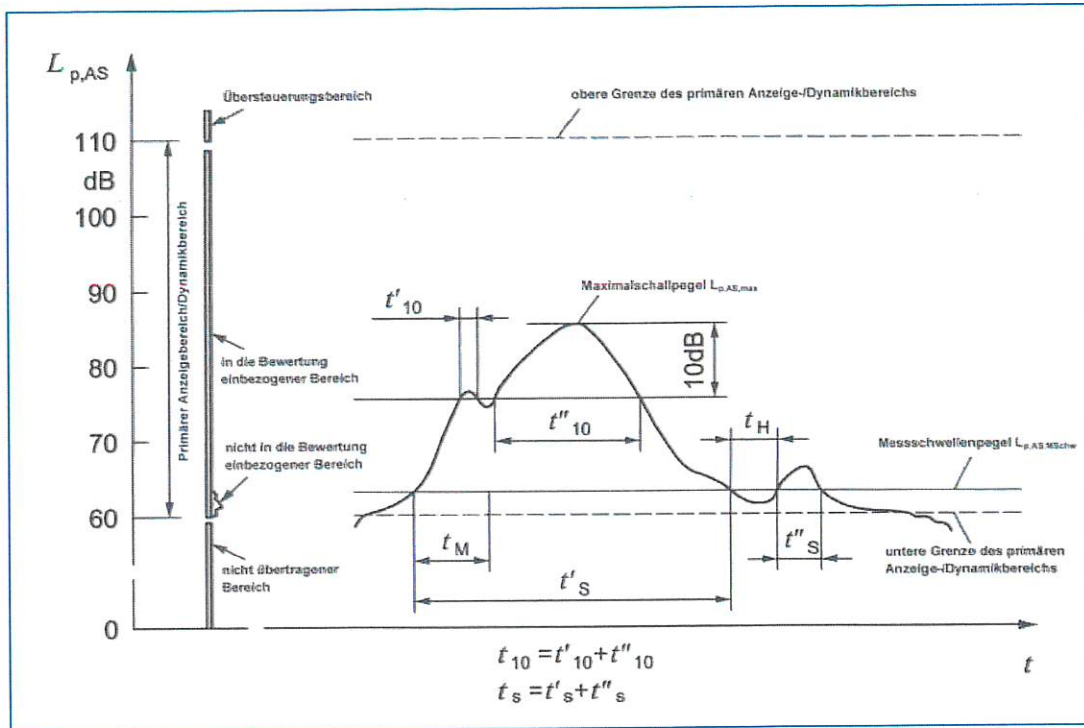
Messbeginn	Messende	Verfügbarkeit Tag /Nacht in %	
03.06.2026	13.07.2026	96	100

Ausfallzeiten, Meteorologische Einflüsse und technische Ausfallzeiten (siehe Anlage).

Im gesamten Messzeitraum vom 03.07.2026 – 13.07.2026 Uhr wurden insgesamt **1687** Minuten eine Ausfallzeit gesetzt, aufgrund der oben genannten Einflüsse.

5. Erläuterungen zum Messbericht

Fluglärmkennungsparameter nach DIN 45643:2011-02
„Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“



Legende:

t_{10}	10 dB-down-time
t_H	Horchzeit
t_M	Mindestzeit
t_s	Überschreitungszeit

Startschwelle: Pegelwert, bei dessen Überschreitung die Lärmerfassung beginnt; Startgröße des Schwellwertes.

Stoppschwelle: Pegelwert, bei dessen Unterschreitung die Lärmerfassung endet; Endgröße des Schwellwertes.

Maximalpegelschwelle: Pegelwert, den der Maximalpegel eines Lärmereignisses mindestens erreichen muss, damit das Lärmereignis als Fluglärmereignis eingestuft wird.

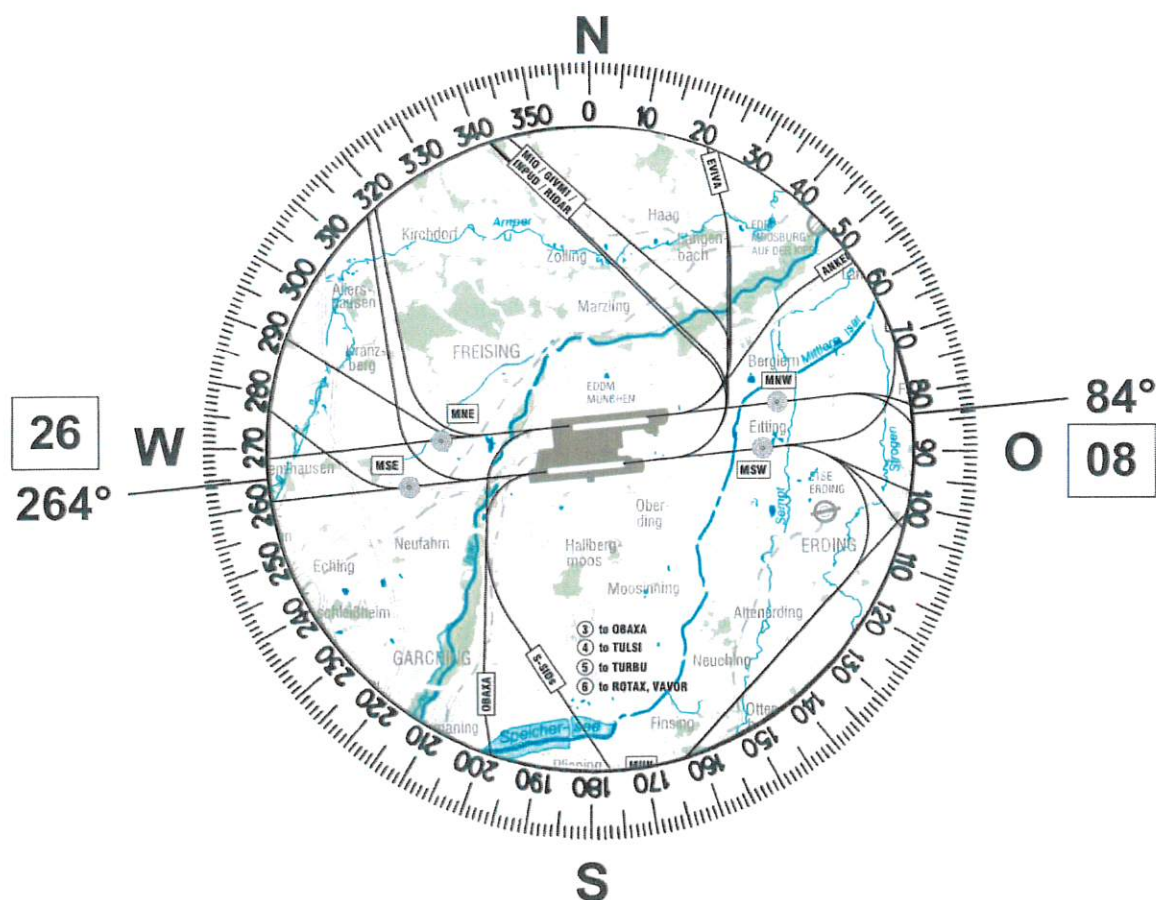
Mindestzeit: Zeit, die der Schalldruckpegel mindestens oberhalb des Starts und Stoppschwelle liegen muss, damit das Lärmereignis als Fluglärmereignis eingestuft wird.

5.1 Betriebsrichtungsverteilungen

Die Verteilung, also ob in Richtung Westen oder in Richtung Osten abgeflogen wird, hängt direkt von der Windrichtung ab. Da von beiden Start- und Landebahnen, welche parallel zur West – Ost Achse (264° bzw. 84°) ausgerichtet sind, immer gegen die vorherrschende Windrichtung gestartet und gelandet wird.

Die Betriebsrichtungsverteilung bestimmt in einem sehr hohen Maß die Anzahl und Höhe der Messwerte an den Fluglärmmessstellen, denn sie entscheidet, je nach Lage der Messstelle zum Flughafen bzw. zur Flugroutengeometrie, ob Pegel von Starts oder Landungen oder ob überhaupt Pegel aufgezeichnet werden können.

Unabhängig von der Windrichtung und Betriebsrichtungsverteilung wird bei der Nutzung des Bahnsystems darauf geachtet, dass Nord- und Südbahn zu gleichen Teilen ausgelastet sind.



5.2 Lärmklassifizierung von Flugzeugtypen

- o ICAO – Annex 16

ICAO ist die Weltorganisation der zivilen Luftfahrt, die Bestimmungen für die internationale Luftfahrt erlässt, in welchen auch Lärmgrenzwerte und Messverfahren für die Zulassung von neuen Flugzeugen festgelegt sind. Diese Bestimmungen wurden als Annex 16 in die Verordnungen der ICAO aufgenommen.

Ohne Lärmzeugnis wird kein Flugzeug zugelassen. Welche Bedingungen und Werte es für die Zertifizierung erfüllen muss und mit welchen Verfahren die Werte ermittelt werden, regelt ebenfalls Anhang 16 des Chicagoer Abkommens. Diese Standards wurden als Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) in deutsches Recht und durch entsprechende Verordnungen in europäisches Recht umgesetzt.

In Europa werden Flugzeuge von der Europäischen Agentur für Flugsicherheit EASA zugelassen. Voraussetzung für eine lärmtechnische Zulassung ist, dass die Flugzeuge an genau definierten Messpunkten bestimmte Lärmwerte nicht überschreiten.

- o Die Lärmkapitel des Chicagoer Abkommens

Als Bewertungsgröße für die Zulassung von Flugzeugen dient der sogenannte effektiv wahrgenommene Lärmpegel (EPNL). Er wird in EPNdB angegeben und trägt der besonderen Charakteristik von Fluglärm Rechnung. Beim effektiv wahrgenommenen Lärmpegel werden die hervorstechenden und als lästig empfundenen Frequenzen der Triebwerke stärker gewichtet.

Die zulässigen Werte hängen von der maximalen Startmasse und von der Anzahl der Triebwerke des jeweiligen Flugzeugtyps ab, sind also praktisch für jeden Typ verschieden. Welche Anforderungen die Flugzeugtypen jeweils erfüllen müssen, regelt das Chicagoer Abkommen in sogenannten Lärmkapiteln. Die aktuellen Düsenflugzeuge entsprechen den Lärmschutzanforderungen der Kapitel 3 und 4, ab Ende 2017 tritt mit Kapitel 14 eine deutliche Verschärfung der Grenzwerte in Kraft.

Kapitel 14 ist das Lärmkapitel mit den schärfsten Anforderungen, es betrifft alle Flugzeugmuster, die ab dem 31.12.2017 zugelassen werden. Hier liegt der Grenzwert bei der Summe der drei Messpunkte um 7 EPNdB niedriger als bei Kapitel 4-Flugzeugen. An jedem Messpunkt muss das Flugzeug um mindestens 1 EPNdB leiser sein als ein Kapitel 4-Flugzeug. Moderne Flugzeuge wie zum Beispiel die Boeing 747-8 erfüllen schon heute diesen Standard.

Kapitel 4 Flugzeuge wurden seit 2006 zugelassen, dazu gehören der Airbus A380 und die Boeing 787, also die modernsten Flugzeuge, die zurzeit eingesetzt werden. Kapitel 4 Flugzeuge müssen bei der Zulassung die Lärmgrenzwerte der Vorgängergeneration, also der Kapitel 3 Flugzeuge, in Summe um 10 EPNdB oder mehr unterschreiten. Die Flugzeuge müssen darüber hinaus an jedem Messpunkt leiser sein als die Kapitel-3-Grenzwerte, und zusätzlich muss an zwei Messpunkten der Wert für Kapitel 3 Flugzeuge um mindestens 2 EPNdB unterschritten werden.

Kapitel 3 Flugzeuge erfüllen den aktuellen Mindeststandard beim Lärmschutz für Starts und Landungen an europäischen Flughäfen. In Europa müssen seit 2002 alle Flugzeuge diesem Standard entsprechen. Flugzeugtypen, die nach Kapitel 3 zugelassen wurden, sind etwa die frühen Airbus-Modelle A300 und A310 sowie die Boeing-Flugzeuge der Typen 757 und 767. Die meisten Flugzeuge, die gerade gebaut werden, gehen schon deutlich über diesen Standard hinaus, und viele Flugzeuge, die heute in Westeuropa verkehren, können auf Kapitel 4-Niveau nachgerüstet werden. Beispielsweise sind die Flugzeuge der Typen Boeing 757-300 und 767-300 von Condor nach Kapitel 4 zugelassen. Die 757-300 erfüllt sogar den Lärmstandard nach Kapitel 14, der erst ab 31.12.2017 gilt.

Kapitel 2 Flugzeuge haben ihre Typzulassung vor 1978 erhalten. Seit April 2002 dürfen diese Flugzeuge innerhalb der Europäischen Union nicht mehr eingesetzt werden – mit wenigen Ausnahmen, etwa für Hilfsflüge oder Oldtimer-Flüge. Zu den Kapiteln 2 Flugzeugen gehören beispielsweise die Boeing 727 und die Douglas DC-9.

Flugzeuge ohne Kapitel dürfen die Verkehrsflughäfen der EU seit 1988 nicht mehr anfliegen. Dazu zählen die Düsenflugzeuge der ersten Generation wie die Caravelle, die erste Boeing 707 und die Douglas DC-8.

Die Kapitel 5, 6 und 10 regeln die Lärmgrenzen für kleinere Propellerflugzeuge, die die großen Verkehrsflughäfen eher selten anfliegen. Die übrigen Kapitel betreffen Hubschrauber, Flugzeuge mit Kurzstarteigenschaften und Überschalljets und sind in der Praxis weniger wichtig, weil diese Luftfahrzeuge zumindest in Deutschland selten oder gar nicht auf Verkehrsflughäfen starten und landen, insbesondere nicht nachts.

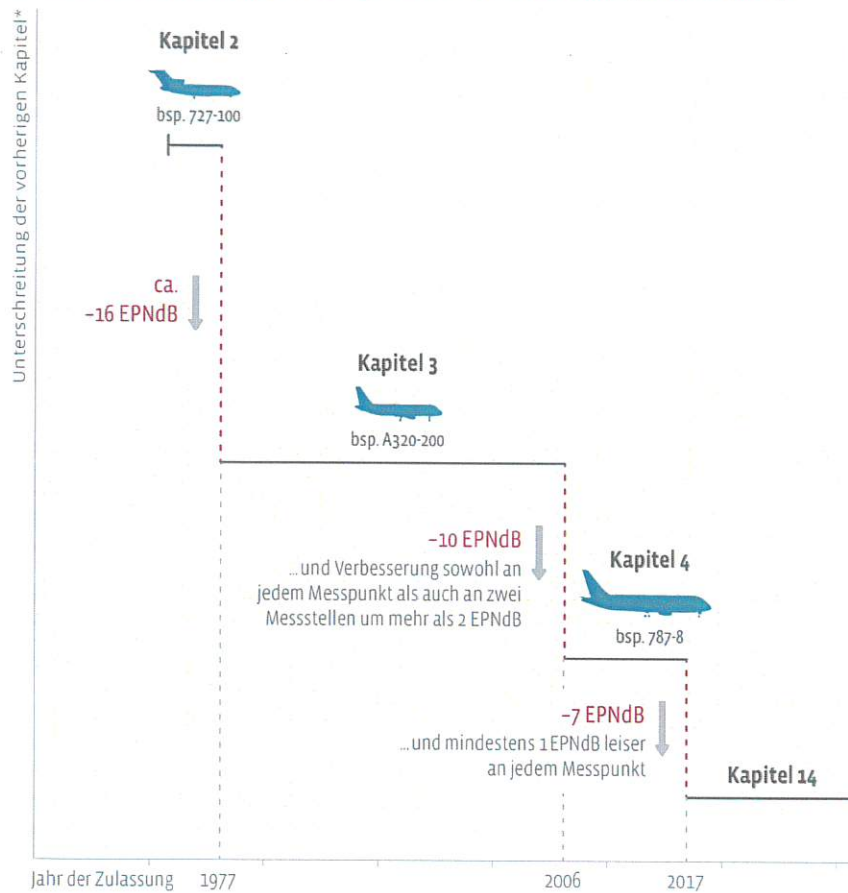
- Bonusliste

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hat das so genannte Listenverfahren zur Gebührendifferenzierung innerhalb des Kapitels 3 erarbeitet. Nach diesem Verfahren, das auf aktuelle Lärmmessungen der Flughäfen aufgebaut ist, werden die bei Start und Landung besonders leisen Flugzeugtypen in Bonuslisten für startende und landende Flugzeuge zusammengestellt, die das BMVBS regelmäßig fort schreibt und veröffentlicht.

Die folgende Grafik zeigt, wie die Lärmgrenzwerte seit den 1970er Jahren kontinuierlich verschärft wurden:

Internationale Lärmgrenzwerte für Flugzeuge

Kontinuierliche Verschärfung der Lärmgrenzwerte der UN-Luftfahrtorganisation (ICAO)



* errechnet aus der Summe der Einzelmessergebnisse (Anflug, seitlich, Überflug), gemessen in EPNdB

Quelle: UN-Luftfahrtorganisation (ICAO)

5.3 Fluglärmmessung und Beurteilung

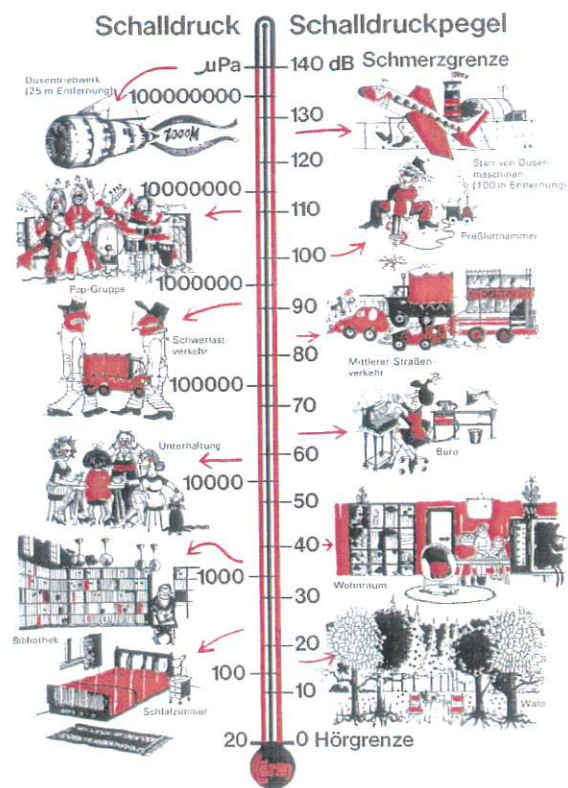
Die menschliche Lärm- bzw. Schallempfindung ist von subjektiven Faktoren abhängig. Physikalisch ist Schall aber durch Dauer, Stärke und Frequenz genau bestimmt. Diese Schallwellen werden durch die Luft übertragen und am Ohr bzw. am Mikrophon als Druckschwankung (Schalldruckpegel) wahrgenommen.

○ Dezibel

Die physikalische Messung und die Angabe des Schalldruckpegels erfolgt in Dezibel. Um zu einer Pegelaussage zu gelangen, die dem menschlichen Gehöreindruck nahe kommt, wird der Pegel durch einen A-Filter (daher dB(A)) bewertet.

○ Einzelschallpegel

Der Einzelschallpegel $L_{p,AS,max}$ (nach DIN 45643) ist der maximale Schalldruckpegel eines Lärmereignisses. Dieser Messwert ermöglicht die Beurteilung einer Flugstrecke hinsichtlich der Geräuscentwicklung von verschiedenen Flugzeugtypen. Zur Veranschaulichung der im Fluglärmteil des Berichts genannten Einzelschallpegel dient nebenstehende Tabelle mit Vergleichswerten aus dem täglichen Leben. (Quelle: Brüel & Kjaer)



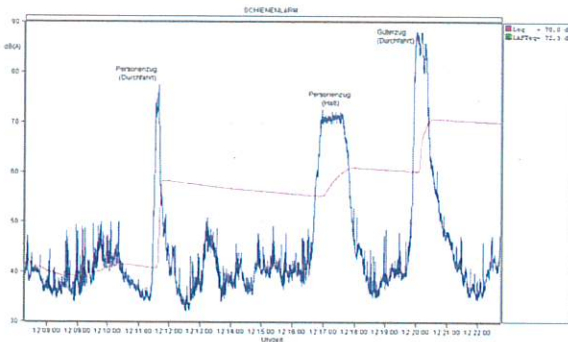
○ Äquivalente Dauerschallpegel nach dem novellierten Fluglärmgesetz

Um die Messergebnisse vergleichbar zu machen, wird der Dauerschallpegel ($L_{p,A,eq,Fl.}$) errechnet.

Dieser dient zur Beurteilung von Geräuschen, die innerhalb eines Zeitintervalls unterschiedliche hohe Schallpegel aufweisen oder durch Pausen unterbrochen sind. Die Pegelwerte verschiedener Zeiten werden hierbei zu einem Vergleichswert zusammengefasst, der sich zusammensetzt, aus: **Intensität der Einzelschallereignisse, deren Häufigkeit und deren Dauer**. Die Berechnung der Dauerschallpegel und die Auswertung der Fluglärm aufzeichnungen erfolgen nach normierten Vorgaben.

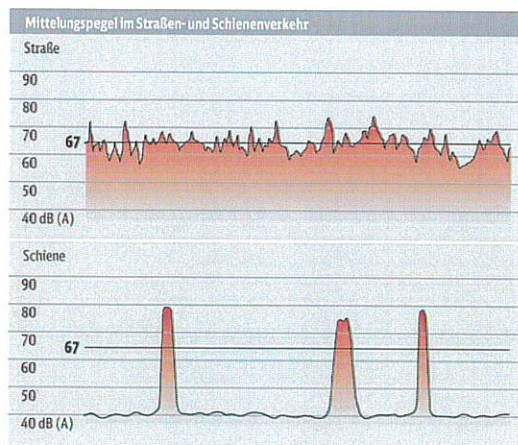
Der Dauerschallpegel ist eine Art Mittelwert über den Lärm in einem bestimmten Zeitraum und wird, wie die Lautstärke von einzelnen Geräuschen, in Dezibel, kurz dB(A), angegeben. Dadurch können unregelmäßige Geräusche, wie sie beim Verkehrslärm auftreten, mit einem einzigen Zahlenwert beschrieben werden.

Beispiele zur Erläuterung:



Dieses Diagramm zeigt den stetigen Anstieg des energieäquivalenten Dauerschallpegels im Verlauf einer Messung. Beginnend mit etwa 43 dB(A) am Beginn der Messung nimmt der energieäquivalente Dauerschallpegel deutlich zu und baut sich in Zeiten geringerer Immissionswerte jeweils nur langsam wieder ab. Würde die vorliegende Messdauer von ca. 16 min auf einen längeren Zeitraum ausgedehnt, würde sich die rosa Kurve etwa im Bereich um 70 dB(A) einpegeln.

Quelle: Regierung der Oberpfalz

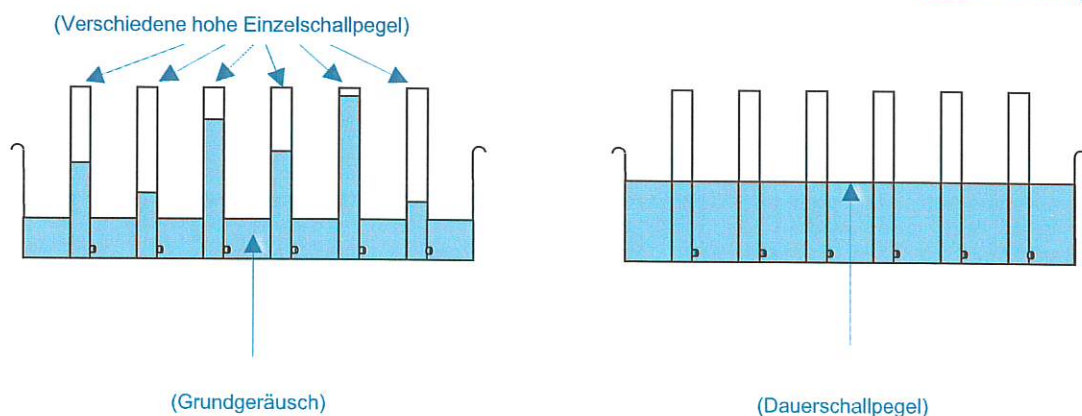


Diese Grafik verdeutlicht den Unterschied im charakteristischen zeitlichen Verlauf von Straßen- und Schienenlärm bei gleichem Mittelungspegel.

Quelle: Schallschutzbroschüre der Deutschen Bahn

Vereinfachte Erläuterung und Darstellung Dauerschallpegel:

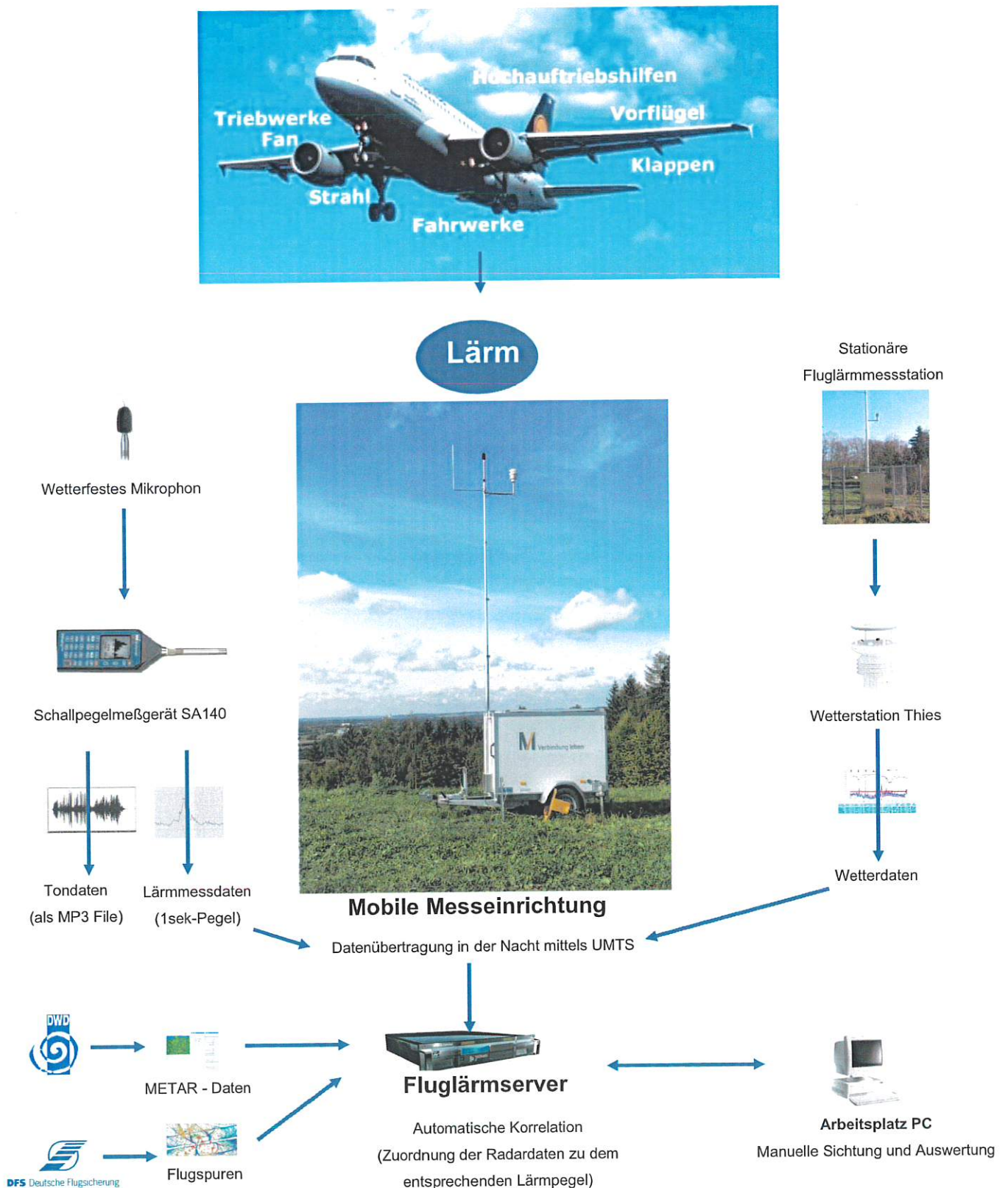
In einem mit Wasser gefüllten Becken (**Grundgeräusch**) stehen mehrere abgedichtete Glaszylinder. Diese sind unterschiedlich hoch mit Flüssigkeit (**verschiedene Einzelschallpegel**) gefüllt und können durch ein Ventil im unteren Bereich geöffnet werden. Beim Öffnen gleicht sich der Flüssigkeitsstand zwischen den einzelnen Zylindern und dem Becken an (**Dauerschallpegel**).



Quelle: Flughafen München GmbH

5.4 Erfassung und Auswertung der Fluglärmereignisse

Funktionsschema der Fluglärmfassung



5.5 Messausrüstung

Akustische Messkette

Das eingesetzte Aussenmikrophon vom Typ GRAS 41AM ist wetterfest. Eine eingebaute Heizung sichert die Mikrophonkapsel vor Kondensat, ein Windschirm und ein Vogelabweiser schützen das Mikrophon vor Wind und Vögeln.

Die akustische Messung findet mittels eines geeichten, DKD-kalibrierten Schallpegelanalysators vom Typ NORSONIC SA140 statt.

Kontinuierlich werden so von der Messstelle 2 Messwerte erfasst:

- Der 1 Sekunden Leq
- Der 1 Sekunden Taktmaximalpegel ($L_{p,AS,max}$) mit der Zeitbewertung S („Slow“)

Gemessen wird immer mit A-Frequenzbewertungskurve.

Zu jedem erkannten Lärmereignis wird eine Audiodatei (MP3-Format) erzeugt und archiviert.

Die akustischen Messgeräte entsprechen den Anforderungen der DIN 61672 und sind, auch in der Kombination Mikrofon – Schallpegelmesser, von der PTB zur Eichung zugelassen (Typ 1 laut DIN 61672-1).

Diese Kombination wurde bei der Inbetriebnahme des Messequipments gemäß den geltenden Bestimmungen kontrolliert und mit einem geeichten Kalibrator kalibriert.

Zusätzlich wird jede Nacht, mit dem automatischen Datenabruf, eine elektrische Überprüfung des Mikrophons durchgeführt. Die Zeiten der Mikrofonüberprüfung werden nicht als Ausfall interpretiert. Hierbei wird auch die Systemzeit der Anlage mit der Serveruhrzeit synchronisiert.

Wetterdaten

Zur Erfassung der meteorologischen Daten werden zwei Systeme herangezogen:

An 3 stationären und einer mobilen Messstellen befindet sich jeweils ein kombinierter Wettermeßwertgeber, vom Typ Thies Clima Sensor US, für die Erfassung der wichtigsten meteorologischen Größen.

Zusätzlich werden die METAR (Wettermeldung von Flughäfen) – Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) empfangen.

Dadurch können, bei extremen Witterungsbedingungen (z.B. Windgeschwindigkeiten > 10 m/s), erhobene Fluglärmereignisse automatisch vom System gekennzeichnet und aus der Statistik entfernt werden (gemäß DIN 45643).

Radardaten

Für die Korrelation dienen seit April 2002 die Radardaten der Deutschen Flugsicherung, welche eine sehr genaue Zuordnung und eine hohe automatische Korrelationsrate ermöglichen.

5.6 Auswertung

Neben den Flugzeuggeräuschen können an dem Meßequipment auch eine Vielzahl von Fremdgeräuschen auftreten (landwirtschaftliche Fahrzeuge, Militärflugzeuge, Motorfahrzeuge, Rasenmäher, Tiere, spielende Kinder u.v.m.). Um die Flugzeuggeräusche von Fremdgeräuschen trennen zu können, kommen in der sogenannten Erstausswertung Erkennungskriterien der DIN 45643 zur Anwendung. Dazu muss ein Lärmereignis eine bestimmte Maximalpegelschwelle, die Einstellung ist abhängig von der vorhandenen Grundgeräuschsituation, für eine Mindestdauer überschreiten. Tritt dies ein, so gilt das Geräusch als mögliches Fluglärmereignis, die akustischen Kenndaten werden abgelegt und es wird ein Tondokument (MP3-File) erzeugt. Die so gewonnenen Daten werden in der Nacht an den Fluglärmserver übermittelt. Hier startet die automatische Korrelation, d.h. jedes Fluglärmereignis wird mittels der GPS-genauen Radardaten dem verursachenden Flugzeug zugeordnet.

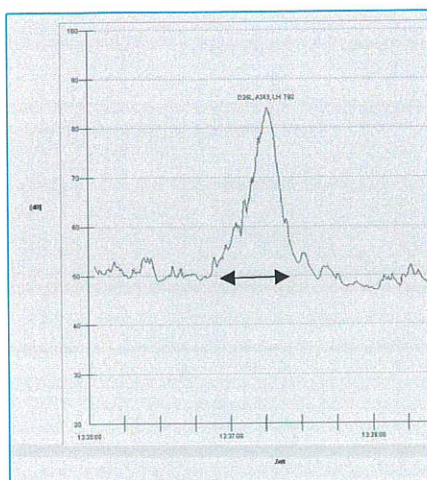
Danach werden die so entstandenen Daten nochmals manuell gesichtet. Unstimmigkeiten, Doppelzuordnungen, Fremdlärmgeräusche oder falsche Zuordnungen können in diesem Stadium bereinigt werden. Dazu können Flüge mittels der hinterlegten Flugspuren nochmals visuell auf einer Übersichtskarte dargestellt werden oder Lärmereignisse auditiv mittels der abgespeicherten Tondokumente neuerlich angehört werden.

Abschließend werden die so entstandenen Daten als Fluglärm auf der Datenbank abgelegt und zur Berechnung des Dauerschallpegels usw. verwendet.

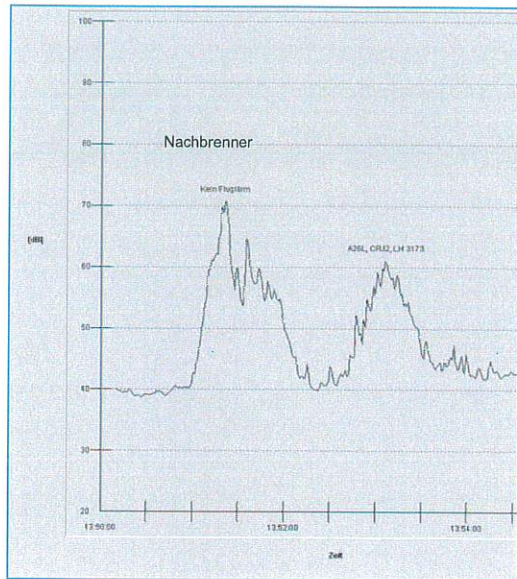
Pegelbeispiele für Flugzeug- und Fremdgeräusche

In den folgenden Beispielen sind unterschiedliche Fremdlärmgeräusche abgebildet. Da diese zum Teil auch die Fluglärmkennungsparameter erfüllen, werden sie in der Erstausswertung als Fluglärm gekennzeichnet und bei der automatischen Korrelation einem Flugzeug zugeordnet. Bei der manuellen Sichtung werden solche Zuordnungen dann entweder aufgrund ihrer Charakteristik oder unter Zuhilfenahme der MP-3 Abhörfunktion als Fremdlärm identifiziert, gekennzeichnet und aufgelöst.

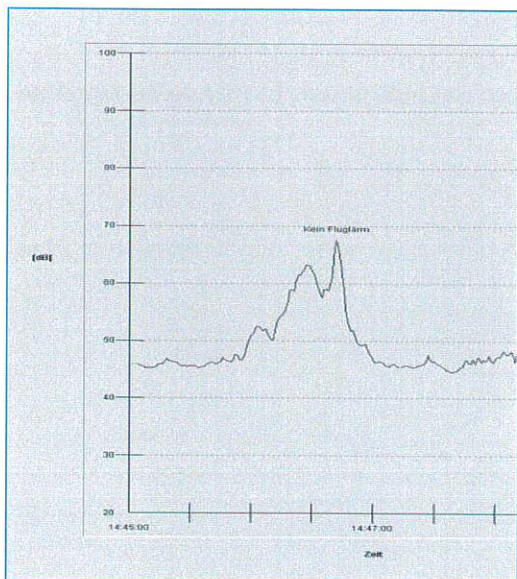
1 Minute



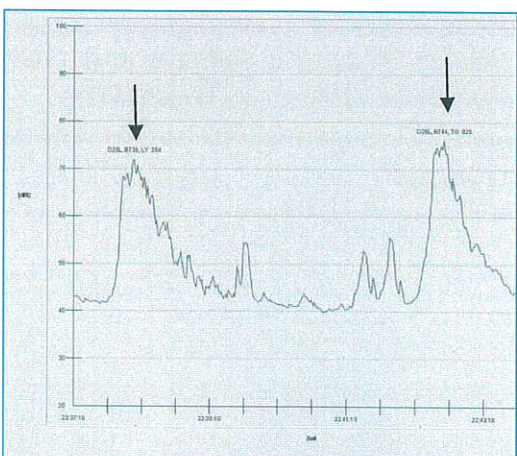
Typischer Pegelzeitverlauf für ein vorbeifliegendes Flugzeug. Der näherkommende Flieger wird kontinuierlich lauter, beim Überflug der Messstelle wird der Maximalpegel erreicht, danach entfernt sich das Luftfahrzeug wieder und das Geräusch nimmt stetig ab.



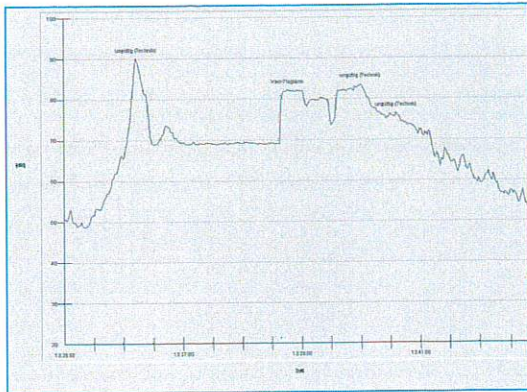
Im Vergleich dazu ein Militärjet. Die Annäherung ist wesentlich schneller, die Maximalpegelzeit durch die Geschwindigkeit zeitlich kürzer und im weiteren Verlauf ist die durch den Nachbrenner verursachte Lärmentwicklung zu sehen.



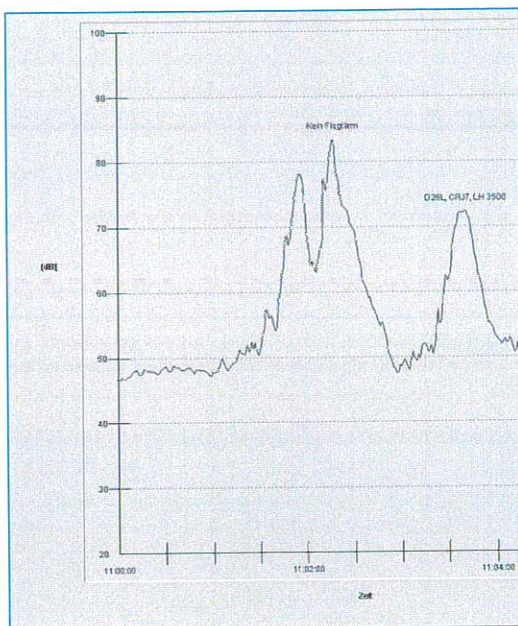
Fremdlärmereignis verursacht durch ein vorbeifahrendes Fahrzeug.



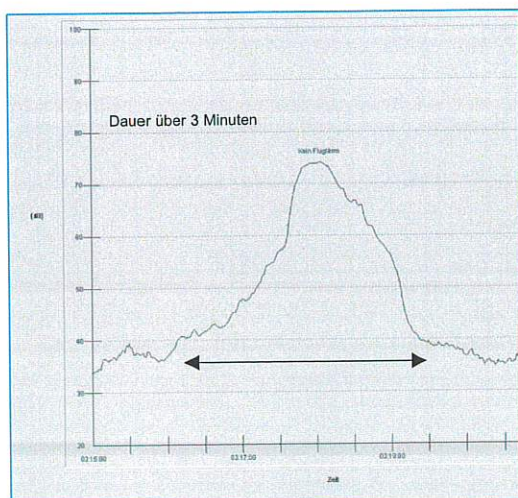
Die durch Straßenverkehr verursachten Ereignisse können auch wie nebenan gezeigt aussehen.



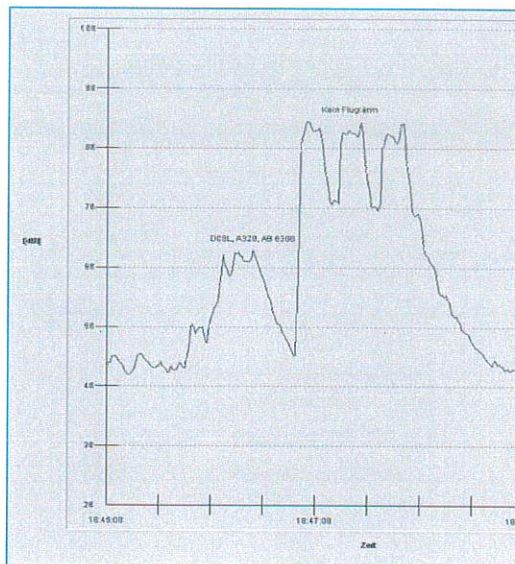
Nebenstehende Fremdgeräuschcharakteristik wird durch landwirtschaftliche Tätigkeiten in unmittelbarer Nähe verursacht. Da diese oft von stundenlanger Dauer ist und dazwischen auftretende Flugzeuggeräusche dadurch stark verfälscht sind, werden alle Lärmereignisse in diesem Zeitraum ungünstig gesetzt.



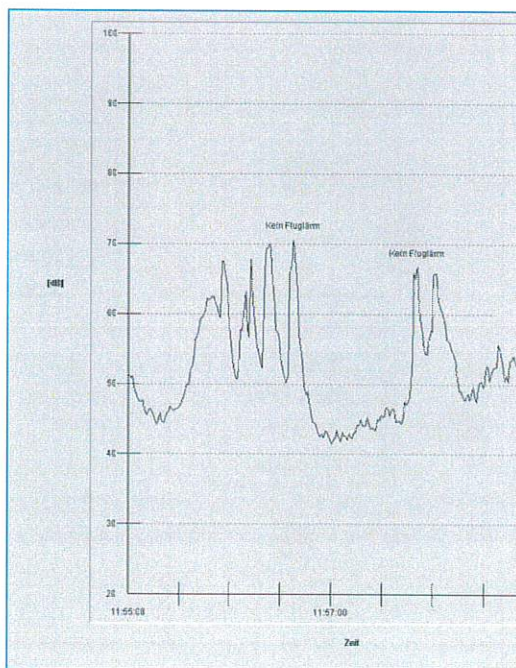
Auch vorbeifahrende landwirtschaftliche Fahrzeuge, hier ein Traktor, können die Fluglärmkennungsparameter erfüllen und werden vom System einem Flugzeug zugeordnet.



Typischer Schienenverkehrspegel der durch einen Güterzug bewirkt wurde. Wesentliches Unterscheidungsmerkmal ist die relativ lange Dauer des Pegels.

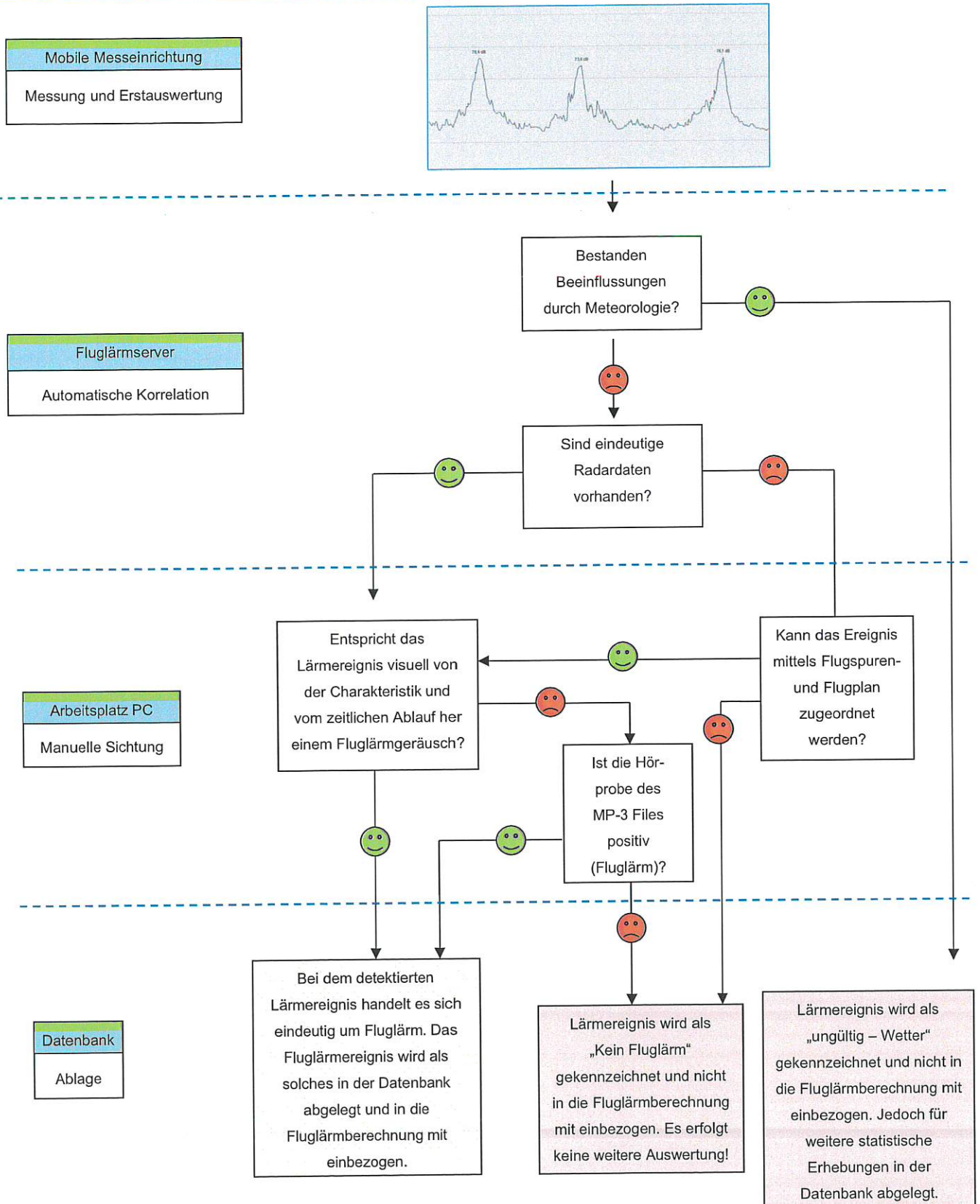


Sirenenalarmierung.



Sehr oft durch Vogelgezwitscher auftretendes Lärmereignis.

5.7 Verifizierungsmethode



5.8 Gesetze und Regularien

Die folgende Auflistung gibt einen Überblick der in Deutschland relevanten Gesetze und Regularien zum Thema Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen.

➤ Luftverkehrsgesetz (LuftVG)

Im LuftVG ist gemäß § 19a festgelegt, dass „der Unternehmer eines Flughafens oder eines Landeplatzes im Sinne von § 4 Abs. 1 Nr. 1 und 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm, auf dem Flughafen oder Landeplatz und in dessen Umgebung Anlagen zur fortlaufend registrierenden Messung der durch die an- und abfliegenden Luftfahrzeuge entstehenden Geräusche einzurichten und zu betreiben“, hat.

Ferner ist festgelegt dass die Mess- und Auswertungsergebnisse der Genehmigungsbehörde und der Kommission nach § 32b sowie auf Verlangen der Genehmigungsbehörde anderen Behörden mitzuteilen und regelmäßig zu veröffentlichen sind.

➤ Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG)

In diesem Gesetz werden z.B. Umfang und Festsetzung des Lärmschutzbereiches, Ermittlung der Lärmbelastung, Bauverbote (und Entschädigung bei solchen), Schallschutz und die Erstattung von Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen geregelt. Das FluLärmG von 1971 wurde novelliert und ist seit Juni 2007 in Kraft getreten. Wesentliche Neuerung des Gesetzes ist die Einführung von zwei Tag-Schutzzonen und einer Nachschutzzone.

Grenzwerte im Sinne des § 4 Abs.1 und 2:

Für bestehende zivile Flugplätze:

Tag-Schutzzone 1: $(L_{p,A,eq,FI,Tag}) = 65 \text{ dB(A)}^*$

Tag-Schutzzone 2: $(L_{p,A,eq,FI,Tag}) = 60 \text{ dB(A)}^*$

Nacht-Schutzzone: $(L_{p,A,eq,FI,Nacht}) = 55 \text{ dB(A)}^*$ oder $(L_{p,AS,max}) = 6 \text{ mal } 72 \text{ dB(A)}^*$

*Außenwerte

Für neue oder wesentlich baulich erweiterte zivile Flugplätze:

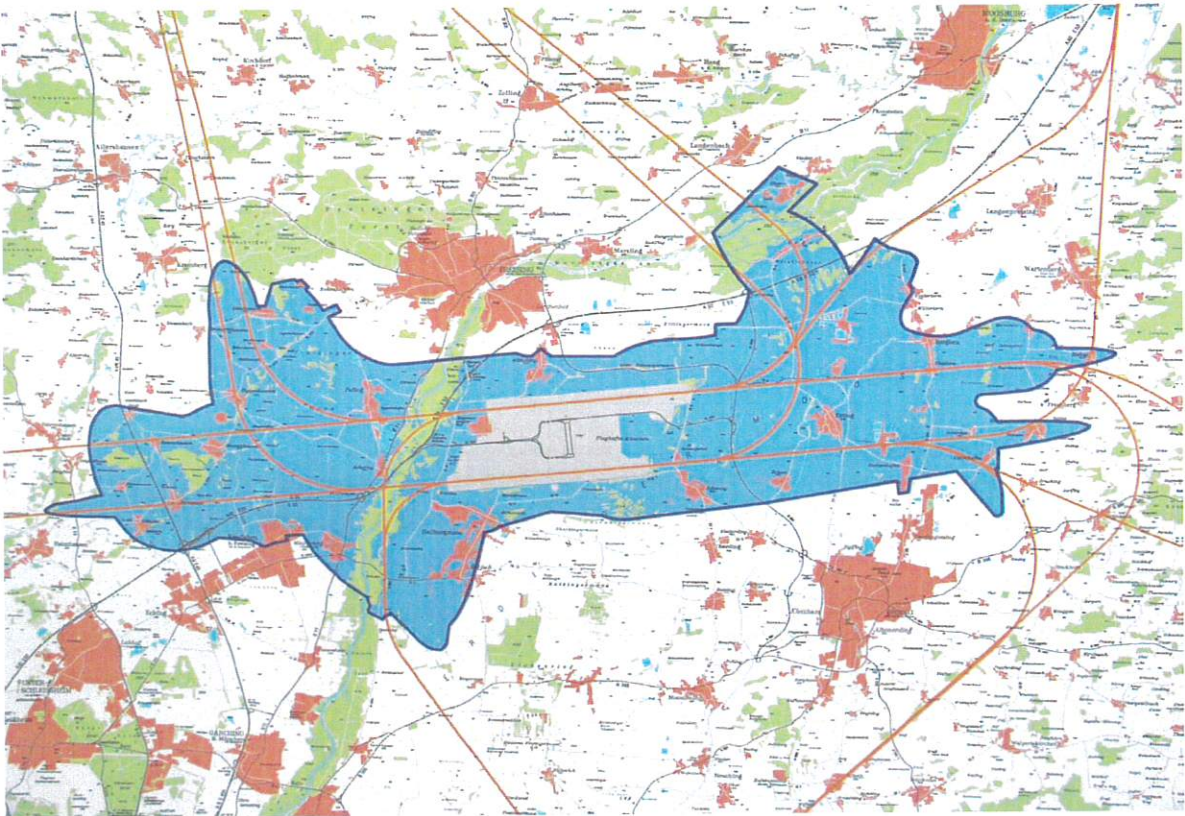
Tag-Schutzzone 1: $(L_{p,A,eq,FI,Tag}) = 60 \text{ dB(A)}^*$

Tag-Schutzzone 2: $(L_{p,A,eq,FI,Tag}) = 55 \text{ dB(A)}^*$

Nacht-Schutzzone: $(L_{p,A,eq,FI,Nacht}) = 50 \text{ dB(A)}^*$ oder $(L_{p,AS,max}) = 6 \text{ mal } 68 \text{ dB(A)}^*$

*Außenwerte

Kombiniertes Tag-/Nachtschutzgebiet am Flughafen München



➤ **DIN 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“**

Die DIN 45643 ist die für die Fluglärmmessung relevante Norm. Sie wurde im Jahr 2011 überarbeitet. Die DIN befasst sich mit Kenngrößen zur Beschreibung und Beurteilung von Fluggeräuschen und beschreibt die Anforderungen an Messgeräte, Messanlagen und die Auswertung für unbeobachtete Messungen (Fluglärm-Überwachungsgeräte). Dies umfasst auch die Fluglärm-Messanlagen nach § 19a des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG), die in der Umgebung von Flughäfen oder Landeplätzen im Sinne von § 4 Abs. 1 Nr. 1 und 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm einzurichten und zu betreiben sind. Die Fluglärm-Messanlagen dienen der fortlaufenden registrierenden Messung der durch die an- und abfliegenden Luftfahrzeuge entstehenden Geräusche. Diese Anlagen werden in dieser Norm als Fluglärm-Überwachungssysteme bezeichnet.

➤ **DIN EN 61672 Elektroakustik Schallpegelmesser Teil 1: Anforderungen**

Diese Norm besteht aus 3 Teilen.

Teil 1 (Anforderungen) legt die elektroakustischen Eigenschaften von Schallmessgeräten fest. Schallpegelmesser nach dieser Norm sind dazu bestimmt, Schall zu messen, der im Allgemeinen im Bereich des menschlichen Hörvermögens liegt. In dieser Norm sind zwei Genauigkeitsklassen festgelegt, die mit Klasse 1 und Klasse 2 bezeichnet sind.

Teil 2 (Baumusterprüfung) enthält Einzelheiten zu den für den Nachweis der Übereinstimmung von zeitbewertenden, integrierenden mittelwertbildenden und integrierenden Schallpegelmessern mit allen verpflichtenden Festlegungen nach IEC 61672-1 erforderlichen Prüfungen. Die Baumusterprüfung und Prüfverfahren gelten für Schallpegelmesser der Klassen 1 und 2. Es soll erreicht werden, dass alle Prüfstellen einheitliche Verfahren für Baumusterprüfungen anwenden.

Teil 3 (Periodische Einzelprüfung) enthält Verfahren zur periodischen Einzelprüfung konventioneller, integrierender mittelwertbildender und integrierender Schallpegelmesser der Klasse 1 oder 2. Der Zweck einer periodischen Einzelprüfung besteht darin, dem Anwender die Sicherheit zu geben, dass die Eigenschaften eines Schallpegelmessers für eine beschränkte Anzahl von grundlegenden Prüfungen und unter den Umgebungsbedingungen, unter denen die Prüfungen durchgeführt wurden, die Anforderungen von DIN EN 61672-1 erfüllen.

5.9 Kalibrationszertifikate

Schallkalibrator vom 06.01.2026



Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium

issued by the calibration laboratory



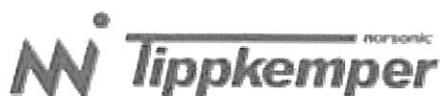
Norsonic-Tippkemper GmbH
Zum Kreuzweg 12
59302 Delde-Stromberg

Kalibrierzeichen
Calibration mark

27530
D-K
15112 01-00
21526-01

Gegenstand Object	Schallkalibrator	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiedermessung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Hersteller Manufacturer	G.R.A.S.	
Typ Type	42AG	
Serien- oder Prüfmittel Nr. Serial number	280856	
Kunden- oder Eigentümerdaten Customer	Flughafen München GmbH Abt. Umweltschutz Nordallee 25 85356 München	
Auftragsnummer Order No.	--	Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approved responsible person are valid without signature.
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines Number of pages of the certificate	2	
Datum der Kalibrierung Date of calibration	06.01.2026	
Ort der Kalibrierung Location of calibration	Norsonic-Tippkemper GmbH, 59302 Delde	
Datum der Ausstellung Date of issue	Freigabe des Kalibrierscheines durch Approval of the certificate of calibration by	
06.01.2026	 B. Kutak	

Schallpegelmessgerät vom 17.03.2026



Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium

Issued by the calibration laboratory



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-4 25112 01-00

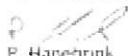
Norsonic-Tippkemper GmbH

Zum Kreuzweg 12

59302 Oelde-Stromberg

Kalibrierzeichen
Calibration mark

27997
D-K
15132-01-00
2026-03

Gegenstand Object	Schallpegelmesser	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheitheit in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI).
Hersteller Manufacturer	Norsonic AS	Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der international Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.
Typ Type	140	Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Serien- oder Prüfmittel-Nr. Serial number	1405136	This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).
Kunden- oder Eigentümerdaten Customer	Flughafen München GmbH Nordallee 25 85356 München	The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the international Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.
Auftragsnummer Order No.		The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines Number of pages of the certificate	2	
Datum der Kalibrierung Date of calibration	17.03.2026	
Ort der Kalibrierung Location of calibration	Norsonic-Tippkemper GmbH, 59302 Oelde	
Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Fälschung des für die Freigabe Verantwortlichen in Mängeln auch ohne Unterbrechung gültig. Die angegebenen Kalibrierergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die kalibrierten Prüflinge.		
This calibration certificate may not be reproduced other than in full extent with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature. The stated calibration results refer exclusively to the calibrated test specimens.		
Datum der Ausstellung Date of issue	Freigabe des Kalibrierscheins durch: Approval of the certificate of calibration by:	
20.03.2026	 P. Hanebrink	

Außenmikrofon Typ GRAS 41 AM vom 17.03.2026



Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium

issued by the calibration laboratory



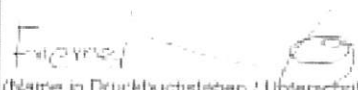
Norsonic-Tippkemper GmbH
Zum Kreuzweg 12
59302 Oelde-Stromberg

Kalibrierzeichen
Calibration mark

27998
0-6
15133-01 00
2026-03

Gegenstand Object	Außenmikrofon	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Erhaltung in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Hersteller Manufacturer	G.R.A.S.	
Typ Type	41AM	
Serien- oder Prüfmittel-Nr. Serial number	45620	
Kunden- oder Eigentümersdaten Customer	Flughafen München GmbH Nordallee 25 85356 München	
Auftragsnummer Order No.	---	
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines Number of pages of the certificate	3	
Datum der Kalibrierung Date of calibration	17.03.2026	Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Fälschung des für die Freigabe Verantwortlichen in Minderkraft nach einer Untersuchung gültig. Die angegebenen Kalibrierungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die kalibrierten Prüflinge. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature. The stated calibration results refer exclusively to the calibrated test specimens.
Ort der Kalibrierung Location of calibration	Norsonic-Tippkemper GmbH, 59302 Oelde	
Datum der Ausstellung Date of issue	20.03.2026	Freigabe des Kalibrierscheins durch Approval of the certificate of calibration by P. Hanebrink

Prüfprotokoll Kalibrierung am 02.06.2026

Prüfprotokoll Kalibrierung				M	
Messstelle:				MOB	
Graf-Karl-Straße, 85778 Haimhausen					
Kalibriergegenstand / Kalibrierkette					
Gerät:	Typ:	Hersteller:	Ser.No.:	Letzte DAkkS-Kalibrierung	
Messstellenrechner	NMC19	Topsonic	20013	/	
Schallpegelmessgerät	SA 140	Norsonic AS	1405136	17.03.2026	
Messmikrofon	41AM	G R A S.	45620	17.03.2026	
Kalibrator	42AG	G R A S.	280896	06.01.2026	
Manuelle akustische Justierung mit Schallkalibrator					
SOLL - Wert:		114,3 dB			
IST - Wert:		114,3 dB			
Reverenzlevel:		-26,1 dB			
Aktuatorüberprüfung / elektrische Überprüfung					
SOLL - Wert:		90,1 dB			
IST - Wert:		90,1 dB			
 (Name in Druckbuchstaben / Unterschrift / Datum)			Erstellt durch die Arbeitsgruppe Lärm der Flughafen München GmbH, Konzernbereich Recht, Gremien, Compliance und Umwelt		

5.11 Anlagen

Messstellenstatistik

Äquivalente Dauerschallpegel

Pegelhäufigkeitsverteilungen

Ausfallzeiten

Meteorologie Tagesdaten gemittelt

Korrelierte Lärmereignisse der Fluglärmüberwachungsanlage (auf Anfrage)

Bei Bedarf können die maximalen Einzelschallpegel nachträglich bei der Flughafen München GmbH angefordert werden.

Bedingt durch die Datenmenge, werden die maximalen Einzelschallpegel nicht in diesem Bericht dargestellt.

Messstellenstatistik - Tag (06:00 - 22:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
04.06.2026	0	0	0	0	92	W	46,3	
05.06.2026	38	0	0	0	100		48,5	
06.06.2026	137	0	1	0	100		49,0	23,3
07.06.2026	0	0	0	0	100		46,2	
08.06.2026	91	0	0	0	100		48,2	
09.06.2026	0	0	0	0	100		50,7	
10.06.2026	86	0	0	0	100		49,4	
11.06.2026	0	0	0	0	94	W	48,2	
12.06.2026	0	0	0	0	100		49,1	
13.06.2026	0	0	0	0	50	W	47,2	
14.06.2026	0	0	0	0	100		47,7	
15.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
16.06.2026	0	0	0	0	100		47,7	
17.06.2026	0	0	0	0	100		46,7	
18.06.2026	208	0	0	0	100		49,0	
19.06.2026	229	0	2	0	100		48,3	23,0
20.06.2026	0	0	0	0	100		45,1	
21.06.2026	72	0	1	0	100		45,3	21,0
22.06.2026	218	0	3	0	100		48,1	23,6
23.06.2026	210	0	3	0	100		48,2	27,8
24.06.2026	223	0	2	0	100		47,2	24,1
25.06.2026	222	0	0	0	100		47,3	
26.06.2026	224	0	1	0	100		47,5	23,8
27.06.2026	202	0	3	0	100		46,8	32,2
28.06.2026	0	0	0	0	100		44,2	
29.06.2026	0	0	0	0	100		46,9	
30.06.2026	185	0	2	0	94	S	48,1	25,2
01.07.2026	0	0	0	0	94	W	45,9	
02.07.2026	0	0	0	0	100		46,8	
03.07.2026	0	0	0	0	100		47,0	
04.07.2026	0	0	0	0	100		46,7	
05.07.2026	0	0	0	0	100		47,6	
06.07.2026	0	0	0	0	100		46,4	
07.07.2026	0	0	0	0	50	W	48,1	
08.07.2026	0	0	0	0	100		47,4	
09.07.2026	0	0	0	0	100		58,4	
10.07.2026	226	0	2	0	94	S	49,1	25,1
11.07.2026	205	0	5	0	100		47,9	29,1
12.07.2026	216	0	2	0	88	S	47,5	25,3
13.07.2026	234	0	1	0	77	S	49,7	24,4
Gesamt	3226	0	28	0	96		48,8	21,4

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

A/D: Landungen; Runway: 08L

* Verfügbarkeit < 50%



Messstellenstatistik - Nacht (22:00 - 06:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	0	0	0	100		42,9	
04.06.2026	0	0	0	0	100		44,0	
05.06.2026	20	0	0	0	100		43,1	
06.06.2026	0	0	0	0	100		39,6	
07.06.2026	20	0	0	0	100		45,2	
08.06.2026	0	0	0	0	100		43,6	
09.06.2026	0	0	0	0	100		43,0	
10.06.2026	0	0	0	0	100		43,5	
11.06.2026	0	0	0	0	100		43,2	
12.06.2026	0	0	0	0	100		44,3	
13.06.2026	0	0	0	0	100		39,7	
14.06.2026	0	0	0	0	100		42,8	
15.06.2026	0	0	0	0	100		43,8	
16.06.2026	0	0	0	0	100		43,3	
17.06.2026	8	0	0	0	100		43,1	
18.06.2026	27	0	0	0	100		41,4	
19.06.2026	1	0	0	0	100		41,8	
20.06.2026	0	0	0	0	100		40,6	
21.06.2026	18	0	0	0	100		42,2	
22.06.2026	17	0	0	0	100		41,7	
23.06.2026	25	0	1	0	100		41,1	25,3
24.06.2026	25	0	0	0	100		43,6	
25.06.2026	28	0	0	0	100		41,7	
26.06.2026	7	0	0	0	100		40,8	
27.06.2026	18	0	0	0	100		37,8	
28.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
29.06.2026	25	0	0	0	100		44,0	
30.06.2026	10	0	0	0	100		42,2	
01.07.2026	0	0	0	0	100		43,6	
02.07.2026	0	0	0	0	100		42,3	
03.07.2026	0	0	0	0	100		43,1	
04.07.2026	0	0	0	0	100		40,6	
05.07.2026	0	0	0	0	100		43,8	
06.07.2026	0	0	0	0	100		42,3	
07.07.2026	0	0	0	0	100		40,2	
08.07.2026	0	0	0	0	100		42,0	
09.07.2026	9	0	0	0	100		43,1	
10.07.2026	12	0	0	0	100		41,1	
11.07.2026	20	0	0	0	100		40,0	
12.07.2026	14	0	0	0	100		42,9	
13.07.2026	12	0	0	0	100		42,5	
Gesamt	316	0	1	0	100		42,5	9,2

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

A/D: Landungen; Runway: 08L

* Verfügbarkeit < 50%

Messstellenstatistik - Tag (06:00 - 22:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
04.06.2026	0	0	0	0	92	W	46,3	
05.06.2026	52	0	49	0	100		48,5	40,2
06.06.2026	139	0	125	0	100		49,0	45,9
07.06.2026	0	0	0	0	100		46,2	
08.06.2026	106	0	82	0	100		48,2	43,6
09.06.2026	0	0	0	0	100		50,7	
10.06.2026	75	0	67	0	100		49,4	44,1
11.06.2026	0	0	0	0	94	W	48,2	
12.06.2026	0	0	0	0	100		49,1	
13.06.2026	0	0	0	0	50	W	47,2	
14.06.2026	0	0	0	0	100		47,7	
15.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
16.06.2026	0	0	0	0	100		47,7	
17.06.2026	0	0	0	0	100		46,7	
18.06.2026	245	0	216	0	100		49,0	46,0
19.06.2026	220	0	182	0	100		48,3	45,3
20.06.2026	0	0	0	0	100		45,1	
21.06.2026	82	0	69	0	100		45,3	39,7
22.06.2026	248	0	202	0	100		48,1	45,6
23.06.2026	238	0	190	0	100		48,2	45,1
24.06.2026	243	0	183	0	100		47,2	44,5
25.06.2026	239	0	188	0	100		47,3	44,9
26.06.2026	238	0	187	0	100		47,5	44,6
27.06.2026	218	0	155	0	100		46,8	44,1
28.06.2026	0	0	0	0	100		44,2	
29.06.2026	0	0	0	0	100		46,9	
30.06.2026	221	0	179	0	94	S	48,1	46,2
01.07.2026	0	0	0	0	94	W	45,9	
02.07.2026	0	0	0	0	100		46,8	
03.07.2026	0	0	0	0	100		47,0	
04.07.2026	0	0	0	0	100		46,7	
05.07.2026	0	0	0	0	100		47,6	
06.07.2026	0	0	0	0	100		46,4	
07.07.2026	0	0	0	0	50	W	48,1	
08.07.2026	0	0	0	0	100		47,4	
09.07.2026	9	0	0	0	100		58,4	
10.07.2026	247	0	212	0	94	S	49,1	46,3
11.07.2026	229	0	201	0	100		47,9	46,0
12.07.2026	235	0	185	0	88	S	47,5	46,1
13.07.2026	238	0	146	0	77	S	49,7	45,8
Gesamt	3522	0	2818	0	96		48,8	41,4

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch



Messstellenstatistik - Nacht (22:00 - 06:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	0	0	0	100		42,9	
04.06.2026	0	0	0	0	100		44,0	
05.06.2026	7	0	6	0	100		43,1	34,1
06.06.2026	0	0	0	0	100		39,6	
07.06.2026	33	0	33	0	100		45,2	42,4
08.06.2026	1	0	1	0	100		43,6	25,1
09.06.2026	1	0	1	0	100		43,0	25,3
10.06.2026	0	0	0	0	100		43,5	
11.06.2026	0	0	0	0	100		43,2	
12.06.2026	0	0	0	0	100		44,3	
13.06.2026	0	0	0	0	100		39,7	
14.06.2026	0	0	0	0	100		42,8	
15.06.2026	0	0	0	0	100		43,8	
16.06.2026	0	0	0	0	100		43,3	
17.06.2026	0	0	0	0	100		43,1	
18.06.2026	4	0	3	0	100		41,4	32,5
19.06.2026	0	0	0	0	100		41,8	
20.06.2026	0	0	0	0	100		40,6	
21.06.2026	21	0	16	0	100		42,2	37,4
22.06.2026	16	0	15	0	100		41,7	37,5
23.06.2026	10	0	8	0	100		41,1	35,4
24.06.2026	6	0	5	0	100		43,6	34,1
25.06.2026	4	0	2	0	100		41,7	25,9
26.06.2026	22	0	13	0	100		40,8	35,4
27.06.2026	8	0	7	0	100		37,8	32,9
28.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
29.06.2026	25	0	25	0	100		44,0	40,6
30.06.2026	18	0	16	0	100		42,2	38,5
01.07.2026	0	0	0	0	100		43,6	
02.07.2026	0	0	0	0	100		42,3	
03.07.2026	0	0	0	0	100		43,1	
04.07.2026	0	0	0	0	100		40,6	
05.07.2026	0	0	0	0	100		43,8	
06.07.2026	0	0	0	0	100		42,3	
07.07.2026	0	0	0	0	100		40,2	
08.07.2026	0	0	0	0	100		42,0	
09.07.2026	0	0	0	0	100		43,1	
10.07.2026	13	0	11	0	100		41,1	35,2
11.07.2026	9	0	8	0	100		40,0	34,3
12.07.2026	23	0	18	0	100		42,9	38,4
13.07.2026	14	0	9	0	100		42,5	35,4
Gesamt	235	0	197	0	100		42,5	32,9

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

A/D: Landungen; Runway: 08R

* Verfügbarkeit < 50%

Messstellenstatistik - Tag (06:00 - 22:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	67	0	61	100		47,5	44,4
04.06.2026	0	56	0	50	92	W	46,3	43,6
05.06.2026	0	67	0	58	100		48,5	44,6
06.06.2026	0	27	0	22	100		49,0	38,8
07.06.2026	0	58	0	52	100		46,2	43,1
08.06.2026	0	30	0	23	100		48,2	38,6
09.06.2026	0	52	0	41	100		50,7	42,9
10.06.2026	0	50	0	49	100		49,4	44,1
11.06.2026	0	64	0	48	94	W	48,2	44,1
12.06.2026	0	78	0	64	100		49,1	45,2
13.06.2026	0	54	0	24	50	W	47,2	42,5
14.06.2026	0	78	0	67	100		47,7	45,5
15.06.2026	0	68	0	61	100		47,5	44,6
16.06.2026	0	58	0	51	100		47,7	43,2
17.06.2026	0	59	0	56	100		46,7	43,0
18.06.2026	0	0	0	0	100		49,0	
19.06.2026	0	1	0	1	100		48,3	25,2
20.06.2026	0	64	0	59	100		45,1	42,1
21.06.2026	0	22	0	19	100		45,3	36,9
22.06.2026	0	0	0	0	100		48,1	
23.06.2026	0	0	0	0	100		48,2	
24.06.2026	0	0	0	0	100		47,2	
25.06.2026	0	0	0	0	100		47,3	
26.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
27.06.2026	0	0	0	0	100		46,8	
28.06.2026	0	50	0	35	100		44,2	39,1
29.06.2026	0	57	0	43	100		46,9	41,3
30.06.2026	0	0	0	0	94	S	48,1	
01.07.2026	0	49	0	35	94	W	45,9	42,0
02.07.2026	0	66	0	54	100		46,8	44,7
03.07.2026	0	66	0	61	100		47,0	44,3
04.07.2026	0	68	0	61	100		46,7	44,9
05.07.2026	0	69	0	65	100		47,6	45,2
06.07.2026	0	64	0	57	100		46,4	43,9
07.07.2026	0	72	0	29	50	W	48,1	43,4
08.07.2026	0	61	0	53	100		47,4	43,6
09.07.2026	0	65	0	54	100		58,4	43,0
10.07.2026	0	0	0	0	94	S	49,1	
11.07.2026	0	0	0	0	100		47,9	
12.07.2026	0	0	0	0	88	S	47,5	
13.07.2026	0	0	0	0	77	S	49,7	
Gesamt	0	1640	0	1353	96		48,8	41,7

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch



Messstellenstatistik - Nacht (22:00 - 06:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	3	0	3	100		42,9	38,2
04.06.2026	0	6	0	6	100		44,0	40,5
05.06.2026	0	0	0	0	100		43,1	
06.06.2026	0	0	0	0	100		39,6	16,4
07.06.2026	0	0	0	0	100		45,2	
08.06.2026	0	18	0	9	100		43,6	40,3
09.06.2026	0	9	0	7	100		43,0	39,1
10.06.2026	0	7	0	7	100		43,5	40,6
11.06.2026	0	8	0	8	100		43,2	40,1
12.06.2026	0	8	0	8	100		44,3	41,8
13.06.2026	0	4	0	4	100		39,7	35,7
14.06.2026	0	9	0	8	100		42,8	40,7
15.06.2026	0	9	0	9	100		43,8	40,2
16.06.2026	0	11	0	12	100		43,3	39,4
17.06.2026	0	8	0	8	100		43,1	39,2
18.06.2026	0	0	0	0	100		41,4	
19.06.2026	0	11	0	11	100		41,8	38,9
20.06.2026	0	5	0	5	100		40,6	35,6
21.06.2026	0	0	0	0	100		42,2	
22.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
23.06.2026	0	0	0	0	100		41,1	
24.06.2026	0	0	0	0	100		43,6	
25.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
26.06.2026	0	0	0	0	100		40,8	
27.06.2026	0	0	0	0	100		37,8	
28.06.2026	0	18	0	11	100		41,7	38,5
29.06.2026	0	6	0	4	100		44,0	32,7
30.06.2026	0	0	0	0	100		42,2	
01.07.2026	0	15	0	14	100		43,6	42,7
02.07.2026	0	12	0	10	100		42,3	39,7
03.07.2026	0	13	0	12	100		43,1	41,6
04.07.2026	0	7	0	7	100		40,6	39,0
05.07.2026	0	8	0	9	100		43,8	40,8
06.07.2026	0	8	0	8	100		42,3	39,4
07.07.2026	0	6	0	7	100		40,2	37,0
08.07.2026	0	9	0	9	100		42,0	40,2
09.07.2026	0	9	0	9	100		43,1	40,2
10.07.2026	0	0	0	0	100		41,1	
11.07.2026	0	0	0	0	100		40,0	
12.07.2026	0	0	0	0	100		42,9	
13.07.2026	0	0	0	0	100		42,5	
Gesamt	0	227	0	205	100		42,5	37,6

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

A/D: Starts; Runway: 26L

* Verfügbarkeit < 50%

Messstellenstatistik - Tag (06:00 - 22:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	69	0	0	100		47,5	
04.06.2026	0	64	0	0	92	W	46,3	
05.06.2026	0	55	0	0	100		48,5	
06.06.2026	0	26	0	0	100		49,0	
07.06.2026	0	58	0	0	100		46,2	
08.06.2026	0	35	0	0	100		48,2	
09.06.2026	0	69	0	0	100		50,7	
10.06.2026	0	49	0	0	100		49,4	
11.06.2026	0	62	0	1	94	W	48,2	17,9
12.06.2026	0	68	0	0	100		49,1	
13.06.2026	0	68	0	0	50	W	47,2	
14.06.2026	0	66	0	1	100		47,7	25,2
15.06.2026	0	68	0	1	100		47,5	27,0
16.06.2026	0	71	0	0	100		47,7	
17.06.2026	0	81	0	0	100		46,7	
18.06.2026	0	0	0	0	100		49,0	
19.06.2026	0	2	0	0	100		48,3	
20.06.2026	0	63	0	0	100		45,1	
21.06.2026	0	39	0	0	100		45,3	
22.06.2026	0	0	0	0	100		48,1	
23.06.2026	0	0	0	0	100		48,2	
24.06.2026	0	0	0	0	100		47,2	
25.06.2026	0	0	0	0	100		47,3	
26.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
27.06.2026	0	0	0	0	100		46,8	
28.06.2026	0	65	0	0	100		44,2	
29.06.2026	0	58	0	0	100		46,9	
30.06.2026	0	0	0	0	94	S	48,1	
01.07.2026	0	70	0	0	94	W	45,9	
02.07.2026	0	83	0	0	100		46,8	
03.07.2026	0	79	0	0	100		47,0	
04.07.2026	0	58	0	0	100		46,7	
05.07.2026	0	60	0	0	100		47,6	
06.07.2026	0	81	0	0	100		46,4	
07.07.2026	0	79	0	0	50	W	48,1	
08.07.2026	0	82	0	0	100		47,4	
09.07.2026	0	90	0	0	100		58,4	
10.07.2026	0	0	0	0	94	S	49,1	
11.07.2026	0	0	0	0	100		47,9	
12.07.2026	0	0	0	0	88	S	47,5	
13.07.2026	0	0	0	0	77	S	49,7	
Gesamt	0	1818	0	3	96		48,8	13,5

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch



Messstellenstatistik - Nacht (22:00 - 06:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	6	0	2	100		42,9	26,5
04.06.2026	0	4	0	0	100		44,0	
05.06.2026	0	1	0	0	100		43,1	
06.06.2026	0	3	0	0	100		39,6	
07.06.2026	0	0	0	0	100		45,2	
08.06.2026	0	0	0	0	100		43,6	
09.06.2026	0	1	0	0	100		43,0	
10.06.2026	0	7	0	0	100		43,5	
11.06.2026	0	8	0	1	100		43,2	25,6
12.06.2026	0	6	0	1	100		44,3	22,5
13.06.2026	0	2	0	0	100		39,7	
14.06.2026	0	2	0	0	100		42,8	
15.06.2026	0	5	0	0	100		43,8	
16.06.2026	0	6	0	0	100		43,3	
17.06.2026	0	7	0	0	100		43,1	
18.06.2026	0	0	0	0	100		41,4	
19.06.2026	0	6	0	0	100		41,8	
20.06.2026	0	2	0	0	100		40,6	
21.06.2026	0	0	0	0	100		42,2	
22.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
23.06.2026	0	0	0	0	100		41,1	
24.06.2026	0	0	0	0	100		43,6	
25.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
26.06.2026	0	0	0	0	100		40,8	
27.06.2026	0	0	0	0	100		37,8	
28.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
29.06.2026	0	1	0	0	100		44,0	
30.06.2026	0	0	0	0	100		42,2	
01.07.2026	0	2	0	0	100		43,6	
02.07.2026	0	4	0	0	100		42,3	
03.07.2026	0	2	0	0	100		43,1	
04.07.2026	0	1	0	0	100		40,6	
05.07.2026	0	4	0	0	100		43,8	
06.07.2026	0	5	0	0	100		42,3	
07.07.2026	0	5	0	0	100		40,2	
08.07.2026	0	6	0	0	100		42,0	
09.07.2026	0	5	0	0	100		43,1	
10.07.2026	0	0	0	0	100		41,1	
11.07.2026	0	0	0	0	100		40,0	
12.07.2026	0	0	0	0	100		42,9	
13.07.2026	0	0	0	0	100		42,5	
Gesamt	0	101	0	4	100		42,5	13,8

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

A/D: Starts; Runway: 26R

* Verfügbarkeit < 50%

Messstellenstatistik - Tag (06:00 - 22:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
04.06.2026	0	0	0	0	92	W	46,3	
05.06.2026	0	0	0	0	100		48,5	
06.06.2026	0	0	0	0	100		49,0	
07.06.2026	0	0	0	0	100		46,2	
08.06.2026	0	0	0	0	100		48,2	
09.06.2026	0	0	0	0	100		50,7	
10.06.2026	0	0	0	0	100		49,4	
11.06.2026	0	0	0	0	94	W	48,2	
12.06.2026	0	0	0	0	100		49,1	
13.06.2026	0	0	0	0	50	W	47,2	
14.06.2026	0	0	0	0	100		47,7	
15.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
16.06.2026	0	0	0	0	100		47,7	
17.06.2026	0	0	0	0	100		46,7	
18.06.2026	0	0	0	0	100		49,0	
19.06.2026	0	0	0	0	100		48,3	
20.06.2026	0	0	0	0	100		45,1	
21.06.2026	0	0	0	0	100		45,3	
22.06.2026	0	0	0	0	100		48,1	
23.06.2026	0	0	0	0	100		48,2	
24.06.2026	0	0	0	0	100		47,2	
25.06.2026	0	0	0	0	100		47,3	
26.06.2026	0	0	0	0	100		47,5	
27.06.2026	0	0	0	0	100		46,8	
28.06.2026	0	0	0	0	100		44,2	
29.06.2026	0	0	0	0	100		46,9	
30.06.2026	0	0	0	0	94	S	48,1	
01.07.2026	0	0	0	0	94	W	45,9	
02.07.2026	0	0	0	0	100		46,8	
03.07.2026	0	0	0	0	100		47,0	
04.07.2026	0	0	0	0	100		46,7	
05.07.2026	0	0	0	0	100		47,6	
06.07.2026	0	0	0	0	100		46,4	
07.07.2026	0	0	0	0	50	W	48,1	
08.07.2026	0	0	0	0	100		47,4	
09.07.2026	0	0	0	0	100		58,4	
10.07.2026	0	0	1	0	94	S	49,1	23,0
11.07.2026	0	0	0	0	100		47,9	
12.07.2026	0	0	0	0	88	S	47,5	
13.07.2026	0	0	0	0	77	S	49,7	
Gesamt	0	0	1	0	96		48,8	6,8

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch



Messstellenstatistik - Nacht (22:00 - 06:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
03.06.2026	0	0	0	0	100		42,9	
04.06.2026	0	0	0	0	100		44,0	
05.06.2026	0	0	0	0	100		43,1	
06.06.2026	0	0	0	0	100		39,6	
07.06.2026	0	0	1	0	100		45,2	25,8
08.06.2026	0	0	0	0	100		43,6	
09.06.2026	0	0	1	0	100		43,0	30,2
10.06.2026	0	0	0	0	100		43,5	
11.06.2026	0	0	0	0	100		43,2	
12.06.2026	0	0	0	0	100		44,3	
13.06.2026	0	0	0	0	100		39,7	
14.06.2026	0	0	0	0	100		42,8	
15.06.2026	0	0	0	0	100		43,8	
16.06.2026	0	0	0	0	100		43,3	
17.06.2026	0	0	0	0	100		43,1	
18.06.2026	0	0	0	0	100		41,4	
19.06.2026	0	0	0	0	100		41,8	
20.06.2026	0	0	0	0	100		40,6	
21.06.2026	0	0	0	0	100		42,2	
22.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
23.06.2026	0	0	0	0	100		41,1	
24.06.2026	0	0	0	0	100		43,6	
25.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
26.06.2026	0	0	0	0	100		40,8	
27.06.2026	0	0	0	0	100		37,8	
28.06.2026	0	0	0	0	100		41,7	
29.06.2026	0	0	0	0	100		44,0	
30.06.2026	0	0	0	0	100		42,2	
01.07.2026	0	0	0	0	100		43,6	
02.07.2026	0	0	0	0	100		42,3	
03.07.2026	0	0	0	0	100		43,1	
04.07.2026	0	0	0	0	100		40,6	
05.07.2026	0	0	0	0	100		43,8	
06.07.2026	0	0	0	0	100		42,3	
07.07.2026	0	0	0	0	100		40,2	
08.07.2026	0	0	0	0	100		42,0	
09.07.2026	0	0	0	0	100		43,1	
10.07.2026	0	0	0	0	100		41,1	
11.07.2026	0	0	0	0	100		40,0	
12.07.2026	0	0	0	0	100		42,9	
13.07.2026	0	0	0	0	100		42,5	
Gesamt	0	0	2	0	100		42,5	15,4

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Runway: TWF

* Verfügbarkeit < 50%

Äquivalente Dauerschallpegel
Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
03.06.2026	47,5	42,9	48,0	45,6	50,6
04.06.2026	46,3	44,0	46,5	45,3	51,0
05.06.2026	48,5	43,1	48,7	47,8	51,4
06.06.2026	49,0	39,6	49,8	44,7	49,7
07.06.2026	46,2	45,2	46,9	43,6	51,7
08.06.2026	48,2	43,6	48,9	45,4	51,2
09.06.2026	50,7	43,0	51,0	49,4	52,4
10.06.2026	49,4	43,5	50,0	47,1	51,8
11.06.2026	48,2	43,2	48,2	48,1	51,5
12.06.2026	49,1	44,3	49,3	48,5	52,3
13.06.2026	47,2	39,7	*	46,4	*
14.06.2026	47,7	42,8	47,9	47,4	50,9
15.06.2026	47,5	43,8	47,8	46,1	51,2
16.06.2026	47,7	43,3	48,0	46,7	51,0
17.06.2026	46,7	43,1	46,9	46,1	50,6
18.06.2026	49,0	41,4	49,1	48,6	51,0
19.06.2026	48,3	41,8	48,6	47,4	50,6
20.06.2026	45,1	40,6	45,2	44,9	48,5
21.06.2026	45,3	42,2	44,5	47,1	49,8
22.06.2026	48,1	41,7	48,3	47,7	50,6
23.06.2026	48,2	41,1	48,4	47,8	50,4
24.06.2026	47,2	43,6	47,2	47,1	51,1
25.06.2026	47,3	41,7	47,5	46,8	50,1
26.06.2026	47,5	40,8	47,7	46,8	49,8
27.06.2026	46,8	37,8	47,0	46,0	48,2
28.06.2026	44,2	41,7	44,4	43,1	48,7
29.06.2026	46,9	44,0	44,9	50,1	51,9
30.06.2026	48,1	42,2	48,2	47,9	50,9
01.07.2026	45,9	43,6	45,7	46,4	50,8
02.07.2026	46,8	42,3	47,3	44,7	50,0
03.07.2026	47,0	43,1	46,3	48,6	51,0
04.07.2026	46,7	40,6	47,5	43,0	48,9
05.07.2026	47,6	43,8	46,4	49,9	51,9
06.07.2026	46,4	42,3	46,8	44,8	49,8

* Verfügbarkeit < 50%



	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
03.06.2026	44,4	38,5	44,8	42,9	46,9
04.06.2026	43,6	40,5	43,7	43,2	47,7
05.06.2026	46,0	34,1	45,8	46,4	47,0
06.06.2026	46,7	16,4	47,6	41,3	45,6
07.06.2026	43,1	42,5	43,6	41,2	48,9
08.06.2026	44,8	40,4	45,3	42,4	48,0
09.06.2026	42,9	39,8	42,8	43,3	47,2
10.06.2026	47,1	40,6	47,6	45,3	49,3
11.06.2026	44,1	40,2	43,6	45,1	48,2
12.06.2026	45,2	41,9	45,5	44,5	49,2
13.06.2026	42,5	35,7	*	41,3	*
14.06.2026	45,5	40,7	45,5	45,8	48,9
15.06.2026	44,7	40,2	44,8	44,4	48,1
16.06.2026	43,2	39,4	43,4	42,6	47,0
17.06.2026	43,0	39,2	42,7	43,8	47,0
18.06.2026	46,0	32,5	45,8	46,6	46,9
19.06.2026	45,3	38,9	45,7	43,9	47,6
20.06.2026	42,1	35,6	42,6	40,2	44,3
21.06.2026	41,6	37,4	39,2	45,0	46,0
22.06.2026	45,6	37,5	45,6	45,7	47,5
23.06.2026	45,1	35,8	45,0	45,6	46,8
24.06.2026	44,5	34,1	44,5	44,7	45,8
25.06.2026	44,9	25,9	45,1	44,6	45,1
26.06.2026	44,7	35,4	44,7	44,5	46,2
27.06.2026	44,3	32,9	44,7	42,9	45,0
28.06.2026	39,1	38,5	39,4	38,2	45,0
29.06.2026	41,3	41,3	41,7	39,9	47,6
30.06.2026	46,2	38,5	46,3	46,1	48,3
01.07.2026	42,0	42,7	40,9	43,9	49,3
02.07.2026	44,7	39,7	45,3	42,5	47,6
03.07.2026	44,3	41,6	44,6	43,5	48,7
04.07.2026	44,9	39,0	45,8	40,4	47,1
05.07.2026	45,2	40,8	45,2	45,5	48,7
06.07.2026	43,9	39,4	44,2	42,8	47,2



Äquivalente Dauerschallpegel
Haimhausen Ost
03.06.2026 - 13.07.2026

	Gesamtgeräusch [dB(A)]					
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}	
07.07.2026	48,1	40,2	*	47,6	*	
08.07.2026	47,4	42,0	47,9	45,5	50,1	
09.07.2026	58,4	43,1	59,6	44,3	57,3	
10.07.2026	49,1	41,1	49,5	48,0	50,9	
11.07.2026	47,9	40,0	47,9	48,0	49,9	
12.07.2026	47,5	42,9	47,3	48,8	50,8	
13.07.2026	49,7	42,5	50,0	49,1	52,1	
Gesamt	48,8	42,5	49,2	47,1	51,1	

Fluggeräusch [dB(A)]					
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}	
43,4	37,0	*	41,9	*	
43,6	40,2	43,3	44,2	47,8	
43,0	40,2	43,1	42,6	47,4	
46,3	35,2	46,6	45,4	47,2	
46,1	34,3	46,4	44,9	46,7	
46,2	38,4	46,1	46,7	47,8	
45,8	35,4	46,2	45,1	47,1	
44,6	38,9	44,8	44,1	47,4	

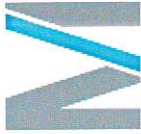
* Verfügbarkeit < 50%



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse
Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01		3	5									8
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04			1									1
04 - 05		2	1									3
05 - 06		16	9	1								26
06 - 07		107	70	17								194
07 - 08		262	80	8								350
08 - 09		130	130	19								279
09 - 10		218	86	17	1							322
10 - 11		231	96	7								334
11 - 12		111	102	19								232
12 - 13		97	86	37	2							222
13 - 14		126	74	32								232
14 - 15		250	65	9								324
15 - 16		103	99	26	2							230
16 - 17		77	120	27	1							225
17 - 18		110	48	7	1							166
18 - 19		182	55	3								240
19 - 20		192	81	11								284
20 - 21		224	83	3	2							312
21 - 22		154	97	6								257
22 - 23		106	147	26	1							280
23 - 00		62	27	2								91
Tag	2574	1372	248	9								4203
Nacht	189	190	29	1								409
Gesamt	2763	1562	277	10								4612



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

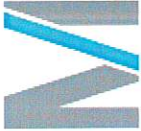
	Pegelklassen [dB(A)]										Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100
00 - 01											
01 - 02											
02 - 03											
03 - 04											
04 - 05											
05 - 06											
06 - 07		1		1							2
07 - 08		2									2
08 - 09											
09 - 10		2									2
10 - 11		3	1								4
11 - 12		1	1								2
12 - 13		2									2
13 - 14		1	1								2
14 - 15		1									1
15 - 16		2									2
16 - 17		1									1
17 - 18			1								1
18 - 19											
19 - 20		1	1								2
20 - 21		4									4
21 - 22		1									1
22 - 23		1									1
23 - 00											
Tag		22	5	1							28
Nacht		1									1
Gesamt		23	5	1							29



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse
Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01		2	5									7
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05		2	1									3
05 - 06		15	9	1								25
06 - 07		74	48	10								132
07 - 08		228	40	2								270
08 - 09		95	33	8								136
09 - 10		178	59	9	1							247
10 - 11		213	57	3								273
11 - 12		77	27	1								105
12 - 13		76	28	11	1							116
13 - 14		115	47	11								173
14 - 15		242	56	3								301
15 - 16		71	12	1								84
16 - 17		68	20		1							89
17 - 18		108	32	1								141
18 - 19		176	37	2								215
19 - 20		151	29	3								183
20 - 21		185	19		1							205
21 - 22		118	28	2								148
22 - 23		73	15	2								90
23 - 00		57	14	1								72
Tag	2175	572	67	4								2818
Nacht	149	44	4									197
Gesamt	2324	616	71	4								3015



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse
Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

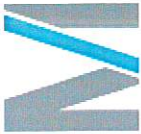
	Pegelklassen [dB(A)]										Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100
00 - 01		1									1
01 - 02											
02 - 03											
03 - 04											
04 - 05											
05 - 06											
06 - 07		32	22	6							60
07 - 08		32	40	6							78
08 - 09		34	97	11							142
09 - 10		38	27	8							73
10 - 11		14	38	4							56
11 - 12		33	74	18							125
12 - 13		19	57	26	1						103
13 - 14		10	26	21							57
14 - 15		7	9	6							22
15 - 16		30	87	25	2						144
16 - 17		8	100	27							135
17 - 18		2	15	6	1						24
18 - 19		6	18	1							25
19 - 20		40	51	8							99
20 - 21		35	64	3	1						103
21 - 22		34	69	4							107
22 - 23		32	132	24	1						189
23 - 00		1	13	1							15
Tag	374	794	180		5						1353
Nacht	34	145	25		1						205
Gesamt	408	939	205		6						1558



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse
Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Pegelklassen [dB(A)]										Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100
00 - 01											
01 - 02											
02 - 03											
03 - 04											
04 - 05											
05 - 06											
06 - 07											
07 - 08											
08 - 09											
09 - 10											
10 - 11		1									1
11 - 12											
12 - 13			1								1
13 - 14											
14 - 15											
15 - 16											
16 - 17											
17 - 18											
18 - 19											
19 - 20											
20 - 21											
21 - 22		1									1
22 - 23											
23 - 00		4									4
Tag		2	1								3
Nacht		4									4
Gesamt		6	1								7



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse
Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Pegelklassen [dB(A)]										Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100
00 - 01											
01 - 02											
02 - 03											
03 - 04			1								1
04 - 05											
05 - 06		1									1
06 - 07											
07 - 08											
08 - 09		1									1
09 - 10											
10 - 11											
11 - 12											
12 - 13											
13 - 14											
14 - 15											
15 - 16											
16 - 17											
17 - 18											
18 - 19											
19 - 20											
20 - 21											
21 - 22											
22 - 23											
23 - 00											
Tag		1									1
Nacht		1	1								2
Gesamt		2	1								3

Ausfallzeiten

03.06.2026 - 13.07.2026



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
Haimhausen Ost Ausfalldauer 1687 Minuten			
04.06.2026 01:44:01	04.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
04.06.2026 01:50:01	04.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
04.06.2026 18:30:00	04.06.2026 19:30:00	3600	Windgeschwindigkeit
04.06.2026 19:20:00	04.06.2026 19:50:00	1800	Windgeschwindigkeit
05.06.2026 01:44:01	05.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
05.06.2026 01:50:02	05.06.2026 01:50:35	33	Aktuator Kalibrierung
05.06.2026 03:36:33	05.06.2026 03:36:34	1	Zeitumstellung
06.06.2026 01:44:01	06.06.2026 01:45:00	59	Parameter Änderung
06.06.2026 01:50:02	06.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
07.06.2026 01:44:01	07.06.2026 01:44:59	58	Parameter Änderung
07.06.2026 01:50:02	07.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
08.06.2026 01:44:02	08.06.2026 01:44:57	55	Parameter Änderung
08.06.2026 01:50:02	08.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
09.06.2026 01:44:01	09.06.2026 01:44:57	56	Parameter Änderung
09.06.2026 01:50:01	09.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
10.06.2026 01:44:01	10.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
10.06.2026 01:45:06	10.06.2026 01:45:07	1	Fehler Schallpegelmesser
10.06.2026 01:50:01	10.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
11.06.2026 01:44:01	11.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
11.06.2026 01:50:01	11.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
11.06.2026 14:00:00	11.06.2026 15:00:00	3600	Windgeschwindigkeit
12.06.2026 01:44:01	12.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
12.06.2026 01:50:02	12.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
13.06.2026 01:44:01	13.06.2026 01:45:00	59	Parameter Änderung
13.06.2026 01:50:01	13.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
13.06.2026 10:00:00	13.06.2026 18:00:00	28800	Windgeschwindigkeit
14.06.2026 01:44:01	14.06.2026 01:44:56	55	Parameter Änderung
14.06.2026 01:50:01	14.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
14.06.2026 03:37:01	14.06.2026 03:37:02	1	Zeitumstellung
15.06.2026 01:44:01	15.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
15.06.2026 01:50:02	15.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
16.06.2026 01:44:01	16.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
16.06.2026 01:50:01	16.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
17.06.2026 01:44:01	17.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
17.06.2026 01:50:01	17.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
18.06.2026 01:44:01	18.06.2026 01:44:56	55	Parameter Änderung
18.06.2026 01:50:02	18.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
19.06.2026 01:44:01	19.06.2026 01:44:59	58	Parameter Änderung
19.06.2026 01:50:02	19.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
20.06.2026 01:44:01	20.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
20.06.2026 01:45:18	20.06.2026 01:45:19	1	Fehler Schallpegelmesser
20.06.2026 01:50:01	20.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
21.06.2026 01:44:01	21.06.2026 01:44:56	55	Parameter Änderung
21.06.2026 01:50:01	21.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
22.06.2026 01:44:01	22.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
22.06.2026 01:50:01	22.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
23.06.2026 01:44:01	23.06.2026 01:45:00	59	Parameter Änderung
23.06.2026 01:50:01	23.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
24.06.2026 01:44:01	24.06.2026 01:44:57	56	Parameter Änderung
24.06.2026 01:50:01	24.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
25.06.2026 01:44:01	25.06.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung

Ausfallzeiten

03.06.2026 - 13.07.2026

Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
25.06.2026 01:44:59	25.06.2026 01:45:00	1	Fehler Schallpegelmesser
25.06.2026 01:50:01	25.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
26.06.2026 01:44:02	26.06.2026 01:44:58	56	Parameter Änderung
26.06.2026 01:45:07	26.06.2026 01:45:08	1	Fehler Schallpegelmesser
26.06.2026 01:50:02	26.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
27.06.2026 01:44:02	27.06.2026 01:44:59	57	Parameter Änderung
27.06.2026 01:50:02	27.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
28.06.2026 01:44:01	28.06.2026 01:44:02	1	Fehler Schallpegelmesser
28.06.2026 01:44:02	28.06.2026 01:44:58	56	Parameter Änderung
28.06.2026 01:50:01	28.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
29.06.2026 01:44:02	29.06.2026 01:45:00	58	Parameter Änderung
29.06.2026 01:50:01	29.06.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
30.06.2026 01:44:01	30.06.2026 01:44:59	58	Parameter Änderung
30.06.2026 01:50:02	30.06.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
30.06.2026 14:00:00	30.06.2026 15:00:00	3600	Fremdgeräusch
01.07.2026 01:44:01	01.07.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
01.07.2026 01:50:01	01.07.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
01.07.2026 10:00:00	01.07.2026 11:00:00	3600	Windgeschwindigkeit
02.07.2026 01:44:01	02.07.2026 01:44:57	56	Parameter Änderung
02.07.2026 01:50:01	02.07.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
03.07.2026 01:44:01	03.07.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
03.07.2026 01:50:02	03.07.2026 01:50:35	33	Aktuator Kalibrierung
04.07.2026 01:44:01	04.07.2026 01:44:57	56	Parameter Änderung
04.07.2026 01:50:02	04.07.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
05.07.2026 01:44:01	05.07.2026 01:45:00	59	Parameter Änderung
05.07.2026 01:50:01	05.07.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
06.07.2026 01:44:01	06.07.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
06.07.2026 01:50:01	06.07.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
07.07.2026 01:44:01	07.07.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
07.07.2026 01:50:02	07.07.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
07.07.2026 11:00:00	07.07.2026 19:00:00	28800	Windgeschwindigkeit
07.07.2026 14:50:00	07.07.2026 15:20:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.07.2026 01:44:01	08.07.2026 01:44:02	1	Fehler Schallpegelmesser
08.07.2026 01:44:02	08.07.2026 01:44:58	56	Parameter Änderung
08.07.2026 01:50:02	08.07.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
09.07.2026 01:44:01	09.07.2026 01:44:59	58	Parameter Änderung
09.07.2026 01:50:01	09.07.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
10.07.2026 01:44:01	10.07.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
10.07.2026 01:50:02	10.07.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
10.07.2026 12:00:00	10.07.2026 13:00:00	3600	Fremdgeräusch
11.07.2026 01:44:01	11.07.2026 01:44:57	56	Parameter Änderung
11.07.2026 01:50:01	11.07.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
12.07.2026 01:44:01	12.07.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
12.07.2026 01:50:01	12.07.2026 01:50:35	34	Aktuator Kalibrierung
12.07.2026 20:00:00	12.07.2026 22:00:00	7200	Fremdgeräusch
13.07.2026 01:44:01	13.07.2026 01:44:58	57	Parameter Änderung
13.07.2026 01:50:02	13.07.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung
13.07.2026 12:00:00	13.07.2026 14:15:00	8100	Fremdgeräusch
13.07.2026 16:30:00	13.07.2026 18:00:00	5400	Fremdgeräusch
14.07.2026 01:44:01	14.07.2026 01:44:57	56	Parameter Änderung
14.07.2026 01:45:13	14.07.2026 01:45:14	1	Fehler Schallpegelmesser
14.07.2026 01:50:02	14.07.2026 01:50:36	34	Aktuator Kalibrierung

Meteorologie

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Windgeschwindigkeit [m/s]			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min	Max	Ø		Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	
03.06.2026	0,5	8,2	3,4	270	9,0	18,0	14,1	56	100	79	1011	1014	1013	-
04.06.2026	1,0	11,3	3,4	255	10,0	24,0	16,8	44	100	73	1007	1014	1011	-
05.06.2026	0,5	6,2	2,9	-	8,0	19,0	13,8	56	100	79	1014	1018	1016	-
06.06.2026	0,5	5,1	2,6	270	8,0	24,0	17,9	47	100	68	1016	1023	1017	-
07.06.2026	0,0	4,6	2,0	-	9,0	24,0	17,4	47	100	69	1021	1024	1023	-
08.06.2026	0,5	8,2	2,3	195	10,0	27,0	20,8	34	94	64	1015	1021	1018	-
09.06.2026	0,5	4,6	2,7	255	12,0	18,0	14,4	77	100	91	1015	1020	1018	-
10.06.2026	0,5	5,7	2,5	255	7,0	13,0	11,0	72	100	88	1018	1021	1019	-
11.06.2026	0,5	7,2	3,7	270	7,0	17,0	12,6	51	100	74	1021	1025	1023	-
12.06.2026	3,6	7,7	6,0	255	10,0	17,0	14,5	77	94	89	1022	1024	1023	-
13.06.2026	1,5	9,8	5,5	270	13,0	26,0	20,3	39	82	61	1016	1022	1019	-
14.06.2026	1,0	6,7	4,0	315	11,0	21,0	16,6	43	87	60	1014	1017	1016	-
15.06.2026	0,5	6,2	2,7	285	6,0	22,0	15,3	35	100	64	1015	1018	1016	-
16.06.2026	0,5	7,2	2,8	255	6,0	22,0	17,3	52	100	71	1018	1020	1019	-
17.06.2026	0,0	6,2	2,6	285	13,0	27,0	21,0	36	100	66	1019	1022	1021	-
18.06.2026	0,5	3,1	1,5	90	14,0	30,0	23,1	43	100	68	1019	1023	1021	-
19.06.2026	0,5	6,2	2,2	105	15,0	33,0	25,4	30	94	60	1018	1021	1020	-
20.06.2026	0,0	4,6	1,9	-	15,0	33,0	24,9	29	100	60	1021	1025	1023	-
21.06.2026	0,0	5,7	1,6	45	15,0	34,0	23,9	26	100	69	1025	1026	1026	-
22.06.2026	0,0	3,6	1,5	-	15,0	33,0	25,1	32	100	64	1022	1026	1024	-
23.06.2026	0,0	3,6	1,4	15	16,0	33,0	25,1	36	100	67	1019	1022	1021	-
24.06.2026	0,0	2,6	1,3	90	16,0	34,0	25,9	28	100	63	1018	1021	1020	-
25.06.2026	0,5	4,6	2,0	90	16,0	34,0	26,0	30	94	59	1018	1020	1019	-
26.06.2026	0,0	4,6	1,9	105	14,0	34,0	25,7	23	94	55	1019	1021	1020	-
27.06.2026	0,0	4,1	1,7	105	15,0	36,0	26,9	25	94	57	1018	1021	1019	-
28.06.2026	0,5	9,3	3,7	270	16,0	35,0	27,3	25	94	52	1019	1021	1020	-
29.06.2026	0,5	7,2	3,3	315	18,0	30,0	24,3	45	100	69	1020	1025	1023	-
30.06.2026	1,0	4,1	2,2	60	18,0	28,0	23,0	45	100	76	1017	1023	1020	-
01.07.2026	0,5	5,7	2,6	270	12,0	22,0	17,1	73	100	90	1017	1023	1021	-
02.07.2026	1,0	5,1	2,5	315	12,0	27,0	21,7	34	94	59	1020	1024	1022	-
03.07.2026	0,5	6,2	3,1	315	9,0	25,0	18,7	27	93	58	1024	1026	1025	-
04.07.2026	0,5	6,2	3,6	285	9,0	27,0	20,2	24	93	48	1022	1026	1024	-
05.07.2026	1,5	6,7	4,1	285	15,0	26,0	19,3	42	100	70	1019	1023	1022	-
06.07.2026	1,5	6,2	3,7	255	15,0	25,0	20,6	47	100	68	1018	1022	1020	-





Meteorologie
Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Windgeschwindigkeit [m/s]			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min	Max	Ø		Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	
07.07.2026	3,1	10,3	5,9	255	16,0	30,0	25,1	27	72	40	1014	1018	1016	-
08.07.2026	0,5	6,2	3,3	285	12,0	23,0	18,8	56	100	70	1015	1019	1017	-
09.07.2026	0,0	5,7	2,5	315	11,0	26,0	19,4	44	100	66	1016	1018	1017	-
10.07.2026	0,5	3,1	1,5	15	11,0	29,0	21,3	40	94	62	1015	1017	1016	-
11.07.2026	0,0	3,6	2,2	45	12,0	30,0	22,4	27	88	53	1017	1021	1019	-
12.07.2026	0,5	3,6	1,7	75	11,0	28,0	20,9	30	100	59	1021	1022	1021	-
13.07.2026	0,0	5,7	2,4	105	11,0	31,0	23,1	29	100	57	1017	1021	1018	-

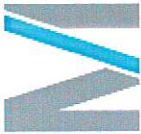


Meteorologie - Tag (06:00 - 22:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Windgeschwindigkeit [m/s]			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min	Max	Ø		Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	
03.06.2026	2,1	8,2	4,2	270	13,0	18,0	15,6	56	94	74	1011	1014	1013	-
04.06.2026	1,0	11,3	2,9	285	10,0	24,0	19,0	44	94	62	1007	1012	1010	-
05.06.2026	1,5	6,2	3,6	225	11,0	19,0	15,7	56	94	70	1014	1018	1016	-
06.06.2026	0,5	5,1	2,7	75	8,0	24,0	19,1	47	100	62	1016	1018	1016	-
07.06.2026	0,5	4,6	2,5	270	15,0	24,0	20,1	47	82	58	1022	1024	1023	-
08.06.2026	0,5	8,2	2,2	285	10,0	27,0	22,8	34	94	53	1015	1021	1018	-
09.06.2026	2,1	4,6	3,5	255	13,0	18,0	15,3	77	100	88	1015	1020	1018	-
10.06.2026	0,5	5,7	2,2	255	10,0	13,0	11,8	72	94	86	1018	1021	1019	-
11.06.2026	0,5	7,2	4,4	270	7,0	17,0	13,9	51	100	69	1021	1024	1022	-
12.06.2026	3,6	7,7	6,2	255	10,0	17,0	13,9	77	94	90	1023	1024	1023	-
13.06.2026	3,1	9,8	6,8	270	16,0	26,0	22,4	39	82	56	1017	1022	1020	-
14.06.2026	1,5	6,7	5,2	315	15,0	21,0	18,8	43	67	50	1014	1017	1015	-
15.06.2026	1,0	6,2	3,7	285	11,0	22,0	18,5	35	87	51	1015	1017	1016	-
16.06.2026	0,5	7,2	3,0	255	6,0	22,0	18,2	52	100	66	1018	1020	1019	-
17.06.2026	0,5	6,2	3,5	285	15,0	27,0	23,7	36	82	53	1019	1021	1021	-
18.06.2026	0,5	3,1	1,7	90	14,0	30,0	26,3	43	100	57	1020	1023	1022	-
19.06.2026	0,5	3,6	1,8	105	15,0	33,0	27,8	30	94	54	1018	1021	1019	-
20.06.2026	0,5	4,6	2,6	255	18,0	33,0	28,4	29	83	47	1021	1023	1022	-
21.06.2026	0,5	5,7	1,9	-	15,0	34,0	27,0	26	94	56	1025	1026	1026	-
22.06.2026	0,0	3,6	1,7	75	15,0	33,0	28,1	32	100	52	1022	1026	1024	-
23.06.2026	1,0	3,6	1,7	75	16,0	33,0	27,9	36	94	54	1019	1022	1021	-
24.06.2026	0,5	2,6	1,6	90	17,0	34,0	29,2	28	100	51	1018	1021	1019	-
25.06.2026	0,5	4,6	2,6	90	17,0	34,0	29,7	30	94	46	1018	1020	1019	-
26.06.2026	0,5	4,6	2,6	105	16,0	34,0	29,9	23	94	42	1019	1021	1020	-
27.06.2026	0,5	4,1	2,3	105	15,0	36,0	30,6	25	88	43	1018	1021	1020	-
28.06.2026	0,5	9,3	4,5	270	17,0	35,0	30,8	25	88	40	1019	1021	1020	-
29.06.2026	0,5	7,2	3,9	315	19,0	30,0	27,0	45	94	56	1020	1023	1022	-
30.06.2026	1,0	3,6	2,1	60	18,0	28,0	24,4	45	100	69	1018	1023	1021	-
01.07.2026	0,5	5,7	3,0	270	16,0	22,0	18,4	73	100	87	1017	1022	1020	-
02.07.2026	1,0	5,1	2,3	255	12,0	27,0	22,8	34	94	55	1020	1023	1022	-
03.07.2026	1,0	6,2	4,1	315	18,0	25,0	22,1	27	77	45	1024	1026	1025	-
04.07.2026	0,5	6,2	3,9	285	9,0	27,0	22,6	24	93	41	1023	1026	1025	-
05.07.2026	1,5	6,7	4,2	285	16,0	26,0	20,9	42	94	58	1019	1023	1022	-
06.07.2026	2,1	6,2	4,0	255	15,0	25,0	21,4	47	100	65	1019	1022	1021	-



Meteorologie - Tag (06:00 - 22:00)
Haimhausen Ost
03.06.2026 - 13.07.2026

	Windgeschwindigkeit [m/s]			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min	Max	Ø		Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	
07.07.2026	3,6	10,3	6,8	255	16,0	30,0	26,4	27	72	39	1014	1018	1016	-
08.07.2026	0,5	6,2	4,3	285	18,0	23,0	21,1	56	73	61	1015	1018	1017	-
09.07.2026	0,5	5,7	3,3	315	16,0	26,0	22,2	44	77	56	1016	1018	1017	-
10.07.2026	0,5	3,1	1,6	75	11,0	29,0	24,2	40	94	52	1015	1017	1016	-
11.07.2026	0,5	3,1	2,1	45	12,0	30,0	25,0	27	88	46	1017	1019	1018	-
12.07.2026	0,5	3,6	2,2	75	14,0	28,0	24,4	30	72	43	1021	1022	1022	-
13.07.2026	0,5	5,7	3,1	105	11,0	31,0	25,8	29	100	47	1017	1021	1019	-

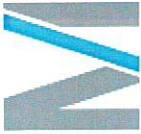


Meteorologie - Nacht (22:00 - 06:00)

Haimhausen Ost

03.06.2026 - 13.07.2026

	Windgeschwindigkeit [m/s]			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min	Max	Ø		Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	
03.06.2026	0,5	4,1	1,7	195	9,0	14,0	11,0	77	100	88	1011	1014	1013	-
04.06.2026	3,1	6,2	4,5	255	11,0	14,0	12,3	88	100	94	1012	1014	1013	-
05.06.2026	0,5	2,6	1,5	45	8,0	12,0	10,0	88	100	97	1016	1018	1017	-
06.06.2026	0,5	4,1	2,2	255	14,0	17,0	15,4	68	94	81	1018	1023	1020	-
07.06.2026	0,0	2,1	0,9	15	9,0	18,0	12,1	68	100	91	1021	1023	1022	-
08.06.2026	1,5	5,7	2,5	195	16,0	19,0	16,9	73	94	86	1015	1018	1016	-
09.06.2026	0,5	3,6	1,3	195	12,0	13,0	12,5	88	100	97	1018	1020	1019	-
10.06.2026	2,1	4,6	3,2	255	7,0	10,0	9,2	87	100	94	1020	1021	1021	-
11.06.2026	0,5	6,7	2,1	225	8,0	12,0	10,2	71	93	85	1023	1025	1024	-
12.06.2026	4,1	7,7	5,6	255	15,0	16,0	15,9	82	94	86	1022	1024	1023	-
13.06.2026	1,5	4,1	2,9	285	13,0	19,0	16,2	59	82	70	1016	1017	1017	-
14.06.2026	1,0	3,1	1,8	270	11,0	15,0	12,7	62	87	76	1015	1016	1016	-
15.06.2026	0,5	1,5	0,8	225	6,0	14,0	8,8	67	100	90	1017	1018	1018	-
16.06.2026	0,5	4,1	2,3	255	14,0	19,0	15,5	64	88	82	1018	1019	1018	-
17.06.2026	0,0	1,5	0,7	225	13,0	20,0	15,6	73	100	93	1021	1022	1022	-
18.06.2026	0,5	2,1	1,0	-	14,0	22,0	16,8	73	100	91	1019	1020	1020	-
19.06.2026	1,0	6,2	3,1	210	17,0	25,0	20,8	54	88	71	1019	1021	1020	-
20.06.2026	0,0	1,0	0,7	-	15,0	23,0	17,9	65	100	86	1023	1025	1024	-
21.06.2026	0,0	1,5	0,9	-	15,0	22,0	17,5	83	100	96	1025	1026	1026	-
22.06.2026	0,0	2,6	1,0	45	16,0	24,0	19,0	69	100	87	1022	1023	1022	-
23.06.2026	0,0	1,5	0,7	15	17,0	24,0	19,4	74	100	91	1020	1020	1020	-
24.06.2026	0,0	1,5	0,7	-	16,0	24,0	19,4	73	100	88	1019	1020	1020	-
25.06.2026	0,5	1,5	0,8	15	16,0	24,0	18,8	65	94	83	1019	1020	1019	-
26.06.2026	0,0	1,0	0,6	-	14,0	23,0	17,2	64	94	83	1020	1020	1020	-
27.06.2026	0,0	1,0	0,6	0	17,0	25,0	19,4	65	94	86	1018	1019	1018	-
28.06.2026	0,5	4,1	1,9	255	16,0	27,0	20,3	48	94	77	1020	1021	1020	-
29.06.2026	0,5	7,2	2,1	-	18,0	21,0	19,0	83	100	96	1023	1025	1024	-
30.06.2026	1,0	4,1	2,4	255	18,0	23,0	20,2	78	100	89	1017	1019	1018	-
01.07.2026	1,0	3,1	1,8	-	12,0	17,0	14,4	82	100	96	1022	1023	1022	-
02.07.2026	1,0	4,6	2,9	315	18,0	21,0	19,6	56	77	68	1021	1024	1022	-
03.07.2026	0,5	2,1	1,0	-	9,0	21,0	11,9	35	93	83	1025	1026	1026	-
04.07.2026	1,5	4,6	2,8	255	13,0	22,0	15,5	33	82	63	1022	1024	1023	-
05.07.2026	2,1	6,2	3,8	-	15,0	17,0	16,0	88	100	94	1021	1022	1021	-
06.07.2026	1,5	3,6	3,0	240	16,0	21,0	18,8	68	83	72	1018	1019	1019	-



Meteorologie - Nacht (22:00 - 06:00)
Haimhausen Ost
03.06.2026 - 13.07.2026

	Windgeschwindigkeit [m/s]			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min	Max	Ø		Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	Min	Max	Ø	
07.07.2026	3,1	4,6	4,0	255	20,0	26,0	22,3	28	56	43	1014	1015	1015	-
08.07.2026	0,5	2,1	1,3	285	12,0	20,0	14,4	64	100	89	1018	1019	1018	-
09.07.2026	0,0	1,5	0,7	345	11,0	20,0	13,9	60	100	87	1017	1018	1017	-
10.07.2026	0,5	2,6	1,4	15	12,0	20,0	15,7	73	88	81	1016	1017	1017	-
11.07.2026	0,0	3,6	2,2	15	14,0	22,0	17,1	57	82	68	1019	1021	1020	-
12.07.2026	0,5	1,0	0,7	45	11,0	20,0	13,9	64	100	89	1021	1022	1021	-
13.07.2026	0,0	1,5	1,1	-	14,0	25,0	17,5	47	94	79	1017	1017	1017	-