

MESSBERICHT - MOBILE FLUGLÄRMMESSUNG

MESSPUNKT: Arbesthal, Ganswiese
MESSZEITRAUM: 30.5. bis 18.6.2012
MESSDAUER: 450 Stunden
MESSREIHE-NR: 2012-06/01



INHALT:	Messgeräte, Einstellungen	Seite 1
	Äquivalenter Dauerschallpegel (LEQ) LEQ für die einzelnen Tagesabschnitte	Seite 2
	Maximalpegel für erfasste Ereignisse	Seite 3
	Flugbewegungsaufteilung	Seite 4
	Maximal-Pegel der Flugzeugtypen	Seite 5
	Erklärungen zu den Tabellen	Seite 6
	Grafiken	Seite 7, 8

MESSGERÄTE UND EINSTELLUNGEN

MESSPUNKT:	Arbesthal, Ganswiese
MESSGERÄT:	B&K-Analysator Typ 4441
MIKROFONEINHEIT:	B&K Typ 4184
MESSHÖHE ÜBER GRUND:	4 m
MESSBEREICH:	20 - 130 dB
BEWERTUNGSFILTER:	A
ANZEIGEART:	Slow

ANSPRECHPEGEL FÜR EREIGNISSE:

Tag:	55 dB
Nacht:	50 dB
Mindestdauer:	10 Sek.

EICHTECHNISCHE PRÜFUNG:

Die verwendeten Messgeräte und Mikrofone entsprechen der Genauigkeitsklasse 0,7 des österr. Maß- und Eichgesetzes, was eine Messgenauigkeit von $\pm 0,7$ dB ergibt. Die eichtechnischen Prüfungen erfolgen vorschriftsgemäß alle 2 Jahre in Übereinstimmung mit IEC 60651 Kl. 1, IEC 60804 Kl. 1 und IEC 61672 Kl.1

ÄQUIVALENTER DAUERSCHALLPEGEL (LEQ)

Flugverkehr	LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Tag (06:00 - 19:00 Uhr)	45,7	241	53,6%
Abend (19:00 - 22:00 Uhr)	50,5	57	12,7%
16h-Tag (06:00 - 22:00 Uhr)	47,1	298	66,2%
Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)	51,3	152	33,8%
		450	100,0%

LEQs FÜR DIE EINZELNEN TAGESABSCHNITTE

TAG (06:00 - 19:00 Uhr)	Tages-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	47,3	145	60,2%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	42,5	59	24,5%
Südwind (Pisten 11u.16)	34,9	37	15,4%
Gesamt Flugverkehr	45,7	241	100,0%
Fremdgeräusch	53,9		
Gesamt	54,5		

ABEND (19:00 - 22:00 Uhr)	Abend-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	51,8	31	54,4%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	50,2	16	28,1%
Südwind (Pisten 11u.16)	0,0	10	17,5%
Gesamt Flugverkehr	50,5	57	100,0%
Fremdgeräusch	51,9		
Gesamt	54,3		

16h-TAG (06:00 - 22:00 Uhr)	16h-Tages-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	48,5	176	59,1%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	45,6	75	25,2%
Südwind (Pisten 11u.16)	33,9	47	15,8%
Gesamt Flugverkehr	47,1	298	100,0%
Fremdgeräusch	53,6		
Gesamt	54,5		

NACHT (22:00 - 06:00 Uhr)	Nacht-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	51,7	83	54,6%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	51,8	52	34,2%
Südwind (Pisten 11u.16)	41,5	17	11,2%
Gesamt Flugverkehr	51,3	152	100,0%
Fremdgeräusch	49,4		
Gesamt	53,4		

MAXIMALPEGEL FÜR ERFASSTE EREIGNISSE

FLUGVERKEHR

LANDUNGEN

Pistenrichtung	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R 11	0	0,0%	-	-
R 16	0	0,0%	-	-
R 29	923	98,1%	70,7	28,3
R 34	18	1,9%	74,4	14,3
Gesamt	941	100,0%	70,8	27,9

STARTS

Pistenrichtung	Abflugstrecke	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R11	ABL0M2A	2	10,0%	58,2	14,3
R11	SASAL1A	6	30,0%	68,9	33,8
R11	SNU2A	2	10,0%	67,0	30,8
R16	ABL0M5B	3	15,0%	69,4	15,5
R16	KOVEL4B	2	10,0%	68,4	14,3
R16	LANUX4B	5	25,0%	68,2	14,8
Gesamt		20	100,0%	68,2	22,1

Pistenrichtung	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R 11	10	50,0%	67,6	29,3
R 16	10	50,0%	68,6	14,9
R 29	0	0,0%	-	-
R 34	0	0,0%	-	-
Gesamt	20	100,0%	68,2	22,1

FREMDGERÄUSCHE

Fremdgeräusche	343	-	73,6	22,8
----------------	-----	---	------	------

ANTEILE DER ERFASSTEN EREIGNISSE

	Anzahl		Durchschn. Max.-Pegel
	erfasst	%	
Fluggeräusche, Landungen	941	72,2%	70,8
Fluggeräusche, Starts	20	1,5%	68,2
Fremdgeräusche	343	26,3%	73,6
GESAMT	1304	100,0%	

FLUGBEWEGUNGSaufteilung

VORWIEGENDE FLUGBEWEGUNGEN UND ERFASSUNGSQUOTE

Flugbewegung	Anzahl		
	geflogen	davon erfasst	in %
Landungen Piste 29	1028	923	89,8%

Nicht erfasste Flugbewegungen sind

- Flugbewegungen, welche von Fremdgeräuschen (z.B.: KFZ, Rasenmäher) überlagert wurden
- Flugbewegungen, die aufgrund ihrer Entfernung zum Messpunkt bzw. der Type des Flugzeuges den Schwellwert nicht erreichen

Die statistische Unsicherheit ist umgekehrt proportional zur Erfassungsquote.

Aufteilung der Flugbewegungen auf die Pisten im Vergleich

	2011	2012 (1-6)	Messzeitraum
Landung 11	12,8%	9,0%	10,5%
Landung 29	14,7%	16,0%	14,0%
Landung 16	30,0%	22,5%	27,9%
Landung 34	42,6%	52,5%	47,7%
Summe Landung	100,0%	100,0%	100,0%

	2011	2012 (1-6)	Messzeitraum
Start 11	1,6%	0,7%	0,5%
Start 29	68,9%	71,8%	69,8%
Start 16	20,0%	15,8%	19,2%
Start 34	9,5%	11,7%	10,5%
Summe Starts	100,0%	100,0%	100,0%

Landung 29 für Messpunkt maßgebliche Flugbewegung

Differierende Werte für den Messzeitraum im Vergleich mit den Jahreswerten ergeben sich aus den unterschiedlichen Windsituationen während des Messzeitraumes.

MAXIMALPEGEL DER FLUGZEUGTYPEN

LANDUNGEN AUF PISTE 29

Flugzeugtyp	Code	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
BOEING 747 M	B747M	6	0,7	77,3	49,8
BOEING 747-400 CARGO	B744F	10	1,1	76,3	49,3
MD 11 - FREIGHT	MD11F	4	0,4	74,6	46,0
AIRBUS A340/300	A3403	6	0,7	73,3	31,5
BOEING 767/300 W	B7673W	32	3,5	72,3	42,8
AIRBUS A321/200	A3212	82	8,9	72,1	33,8
BOEING 777-200	B7772	15	1,6	71,9	45,9
AIRBUS A320	A320	191	20,7	71,8	31,1
AIRBUS A319	A319	59	6,4	71,7	30,8
BOEING 737-300	B7373C	12	1,3	71,1	32,5
BOEING 737-700 W	B7377W	5	0,5	71,1	31,2
BOEING 767-300 FREIGHT	B7673F	16	1,7	71,0	36,8
AIRBUS A321	A321	24	2,6	70,8	30,0
BOEING 737-800 W	B7378W	68	7,4	70,7	27,3
BOEING 737-300	B7373	5	0,5	70,3	22,6
EMBRAER 190	E190	61	6,6	70,3	25,5
BOEING 757-200 FRACHT	B7572F	15	1,6	69,9	26,0
REGIONAL JET 90	CRJ900	10	1,1	69,6	31,1
CHALLENGER 30	CL30	9	1,0	67,1	21,9
DE HAVILLAND	DH8400	86	9,3	66,8	19,9
FOKKER 100	FK100	96	10,4	66,5	20,9
CESSNA 560	C56X	11	1,2	66,4	19,7
FOKKER 70	FK70	39	4,2	65,7	17,4
EMBRAER E 135	E135	3	0,3	65,5	23,0
C 25 B	C25B	4	0,4	64,7	16,0
C 25 A	C25A	7	0,8	63,5	22,5
Typen (< 3 Erfassungen)		47	5,0	-	-
Gesamt		923	100,0%	70,7	28,3

Anmerkung: Energetisch gemittelter Max.-Pegel in dB

ERKLÄRUNGEN ZU DEN TABELLEN

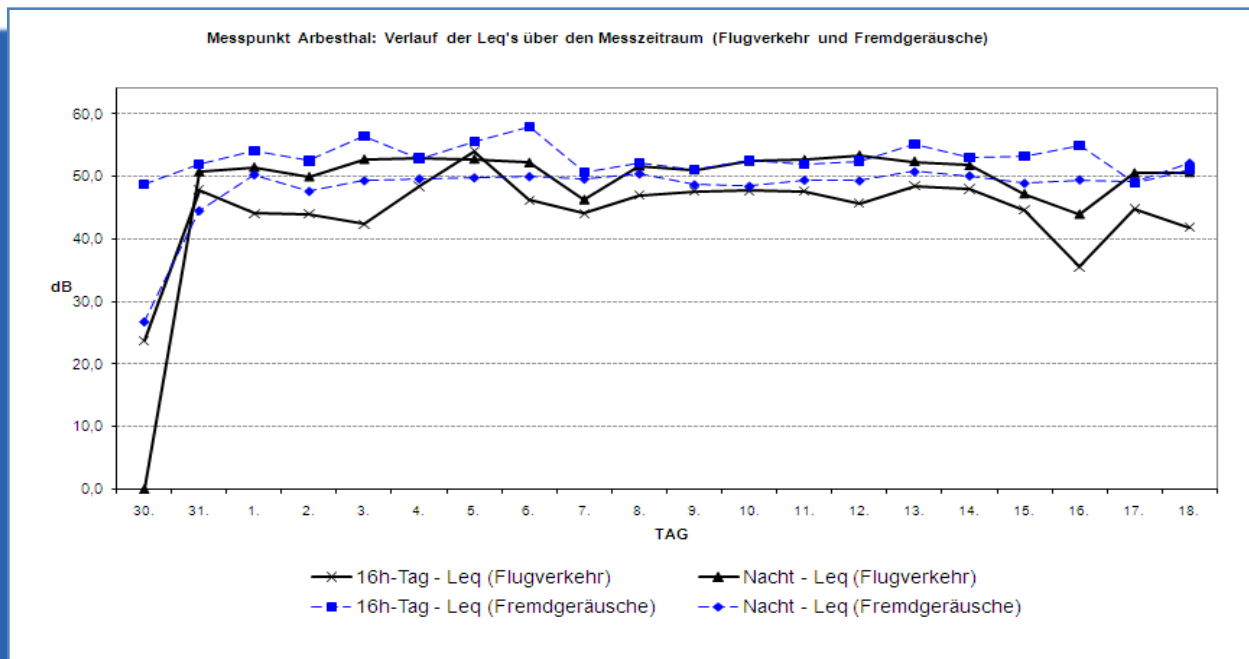
- LEQ:** Äquivalenter Dauerschallpegel: Energetische Summe der einzelnen Schallereignisse bezogen auf einen bestimmten Meßzeitraum unter Berücksichtigung des jeweiligen Spitzenpegels, der Dauer und der Häufigkeit des Einzelereignisses; ergibt einen Zahlenwert, der der Summe der einzelnen Lärmereignisse innerhalb des Betrachtungszeitraumes entspricht, d.h. äquivalent ist.
- Tages-LEQ:** Äquivalenter Dauerschallpegel bezogen auf den Tag (06.00 bis 19:00)
- Abend-LEQ :** Äquivalenter Dauerschallpegel bezogen auf den Abend (19:00 bis 22:00)
- Tages-LEQ (16h):** Äquivalenter Dauerschallpegel bezogen auf 16 Stunden (06:00 bis 22:00)
- Nacht-LEQ :** Äquivalenter Dauerschallpegel bezogen auf die Nacht (22.00 bis 06:00)

Damit abgeschätzt werden kann, welche Betriebspistenrichtungen am Meßpunkt die höhere Schallimmission verursachen, werden die jeweiligen LEQ-Werte auch auf jene Zeiträume bezogen, in denen die gleichen Windverhältnisse geherrscht haben (Westwind – Windstille – Süd/Südostwind).

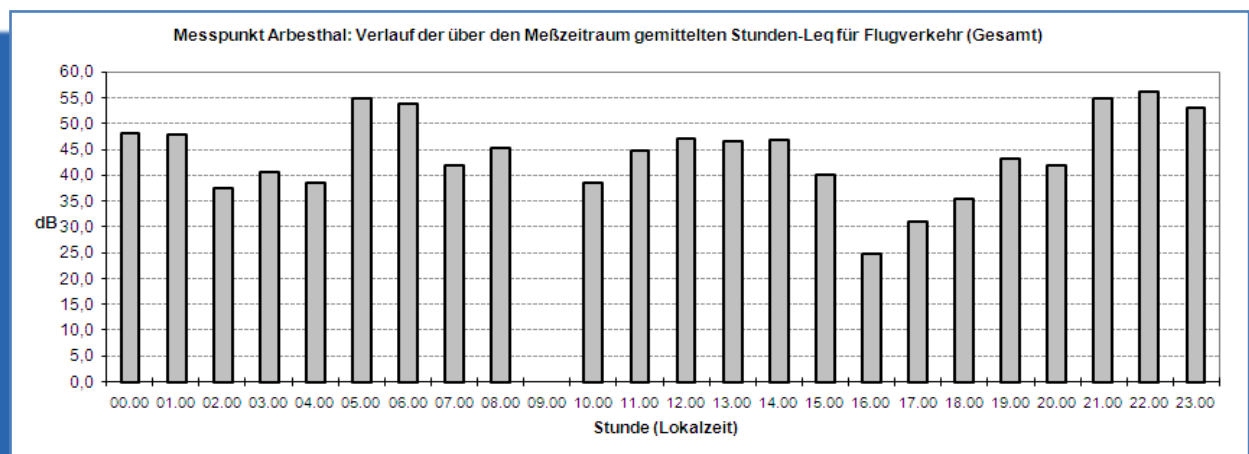
- Max.Pegel :** Logarithmisch gemittelter Spitzenschallpegel in dB
- Dauer:** Durchschnittliche Ereignisdauer in Sekunden

GRAFIKEN

VERLAUF DES LEQ ÜBER DEN MESSZEITRAUM



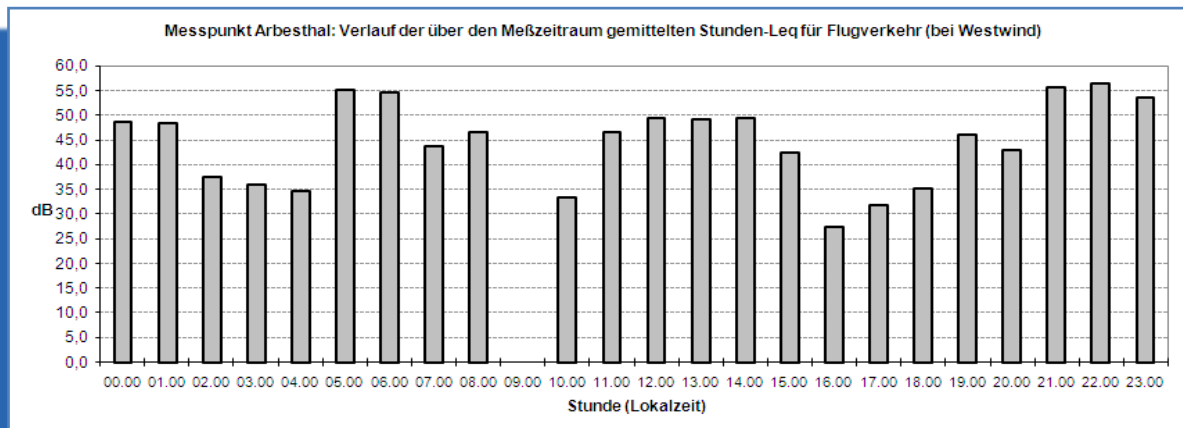
STUNDEN-LEQ ÜBER DEN MESSZEITRAUM FÜR FLUGVERKEHR



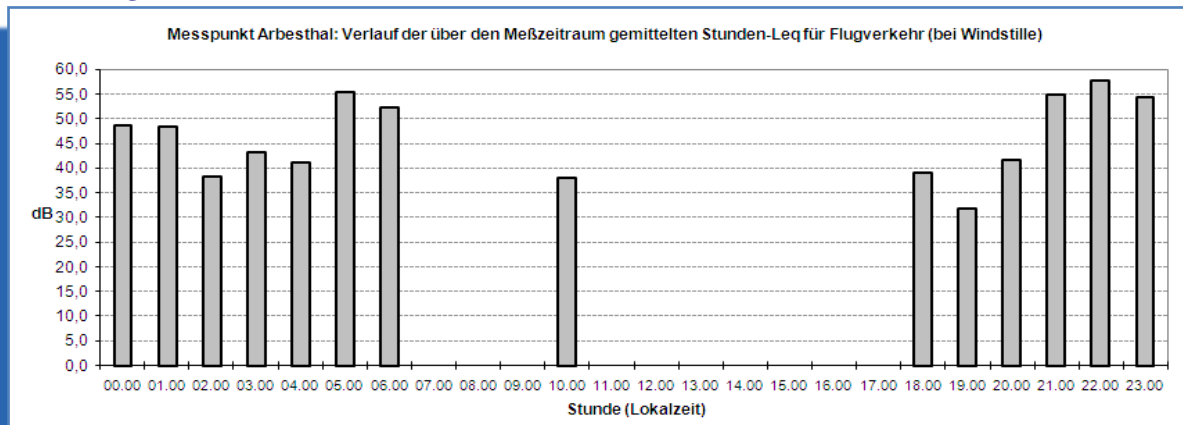
GRAFIKEN

STUNDEN-LEQ ÜBER DEN MESSZEITRAUM FÜR FLUGVERKEHR

BEI WESTWIND



BEI WINDSTILLE



BEI SÜD/SÜDOSTWIND

