

MESSBERICHT - MOBILE FLUGLÄRMMESSUNG

MESSPUNKT: Sommerein, Wenzlberg
MESSZEITRAUM: 11.8. bis 29.8.2011
MESSDAUER: 428 Stunden
MESSREIHE-NR: 2011-08/03



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:	Sommerein, Wenzlberg
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)	38,6	230	53,7%
Abend (19:00 - 22:00 Uhr)	39,5	54	12,6%
16h-Tag (06:00 - 22:00 Uhr)	38,8	284	66,4%
Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)	30,8	144	33,6%
		428	100,0%

LEQs FÜR DIE EINZELNEN TAGESABSCHNITTE

TAG (06:00 - 19:00 Uhr)	Tages-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	41,2	102	44,3%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	32,3	61	26,5%
Südwind (Pisten 11u.16)	35,4	67	29,1%
Gesamt Flugverkehr	38,6	230	100,0%
Fremdgeräusch	50,2		
Gesamt	50,5		

ABEND (19:00 - 22:00 Uhr)	Abend-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	42,7	18	33,3%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	36,3	28	51,9%
Südwind (Pisten 11u.16)	35,3	8	14,8%
Gesamt Flugverkehr	39,5	54	100,0%
Fremdgeräusch	48,9		
Gesamt	49,4		

16h-TAG (06:00 - 22:00 Uhr)	16h-Tages-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	41,4	120	42,3%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	34,0	89	31,3%
Südwind (Pisten 11u.16)	35,4	75	26,4%
Gesamt Flugverkehr	38,8	284	100,0%
Fremdgeräusch	49,9		
Gesamt	50,3		

NACHT (22:00 - 06:00 Uhr)	Nacht-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	30,3	42	29,2%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	28,7	89	61,8%
Südwind (Pisten 11u.16)	36,7	13	9,0%
Gesamt Flugverkehr	30,8	144	100,0%
Fremdgeräusch	44,9		
Gesamt	45,1		

MAXIMALPEGEL FÜR ERFASSTE EREIGNISSE

FLUGVERKEHR

LANDUNGEN

Pistenrichtung	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R 11	2	1,0%	60,5	40,0
R 16	5	2,5%	58,9	19,2
R 29	17	8,5%	61,8	21,9
R 34	175	87,9%	65,7	18,2
Gesamt	199	100,0%	65,3	18,7

STARTS

Pistenrichtung	Abflugstrecke	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R11	SASAL1A	8	4,9%	60,7	34,0
R11	SNU2A	9	5,5%	60,7	25,9
R16	ABL0M5B	2	1,2%	61,5	24,0
R16	MOTIX3B	1	0,6%	60,4	10,0
R16	SASAL2B	94	57,3%	62,5	16,1
R16	STEIN2B	5	3,0%	62,5	14,9
R29	ABL0M3C	41	25,0%	59,7	26,0
R29	SASAL2C	2	1,2%	56,6	20,3
R29	SNU2C	2	1,2%	56,1	27,0
Gesamt		164	100,0%		

Pistenrichtung	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R 11	17	10,4%	60,7	29,7
R 16	102	62,2%	62,5	16,2
R 29	45	27,4%	59,5	25,8
Gesamt	164	27,4%	61,7	20,2

FREMDGERÄUSCHE

Fremdgeräusche	825	-	65,2	28,5
----------------	-----	---	------	------

ANTEILE DER ERFASSTEN EREIGNISSE

	Anzahl		Durchschn. Max.-Pegel
	erfasst	%	
Fluggeräusche, Landungen	199	16,8%	65,3
Fluggeräusche, Starts	164	13,8%	61,7
Fremdgeräusche	825	69,4%	65,2
GESAMT	1188	100,0%	

FLUGBEWEGUNGSaufteilung

VORWIEGENDE FLUGBEWEGUNGEN UND ERFASSUNGSQUOTE

Flugbewegung	Anzahl		
	geflogen	davon erfasst	in %
Starts Piste 16 *)	185	94	50,8%
Landungen Piste 34	1831	175	9,6%

*) Anzahl bezogen auf SID SASAL2B

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

	2010	2011 (1-8)	Messzeitraum
Landung 11	13,5%	12,4%	18,0%
Landung 29	14,8%	15,2%	14,0%
Landung 16	25,8%	25,9%	38,6%
Landung 34	45,9%	46,5%	29,4%
Summe Landung	100,0%	100,0%	100,0%

	2010	2011	Messzeitraum
Start 11	1,7%	1,2%	2,2%
Start 29	68,8%	68,7%	61,5%
Start 16	19,5%	19,4%	29,5%
Start 34	10,0%	10,7%	6,8%
Summe Starts	100,0%	100,0%	100,0%

Landung 34 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 34

Flugzeugtyp	Code	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
BOEING 737-500	B7375	4	2,3	70,1	24,9
AIRBUS A321/200	A3212	4	2,3	68,9	15,0
BOEING 737-700 W	B7377W	7	4,0	68,2	24,7
BOEING 737-800 W	B7378W	7	4,0	67,4	18,6
AIRBUS A319	A319	32	18,3	65,5	16,8
EMBRAER 190	E190	5	2,9	65,5	19,7
FOKKER 100	FK100	3	1,7	65,4	18,0
REGIONAL JET 90	CRJ900	4	2,3	65,2	18,5
AIRBUS A320	A320	39	22,3	65,1	17,7
DE HAVILLAND	DH8400	18	10,3	64,3	17,3
BOEING 767/300 W	B7673W	5	2,9	64,2	17,7
BOEING 747-400 CARGO	B744F	4	2,3	63,6	21,4
AIRBUS A3405	A3405	5	2,9	62,6	17,0
BOEING 737-300	B7373	3	1,7	62,2	14,2
BOEING 737-600	B7376	5	2,9	61,3	11,3
Typen (< 3 Erfassungen)		30	17,0	-	-
Gesamt		175	100,0%	65,7	18,2

STARTS AUF SASAL2B

Flugzeugtyp	Code	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
BOEING 737-600	B7376	4	4,3	63,9	15,9
AIRBUS A321/200	A3212	7	7,4	63,3	16,5
AIRBUS A320	A320	21	22,3	62,2	15,6
BOEING 737-800 W	B7378W	16	17,0	62,2	15,5
EMBRAER 190	E190	15	16,0	61,8	14,9
AIRBUS A321	A321	6	6,4	61,7	15,3
AIRBUS A319	A319	9	9,6	61,4	14,3
FOKKER 100	FK100	5	5,3	60,7	21,2
Typen (< 3 Erfassungen)		11	12,0	-	-
Gesamt		94	100,0%	62,5	16,1

ERKLÄRUNGEN ZU DEN TABELLEN

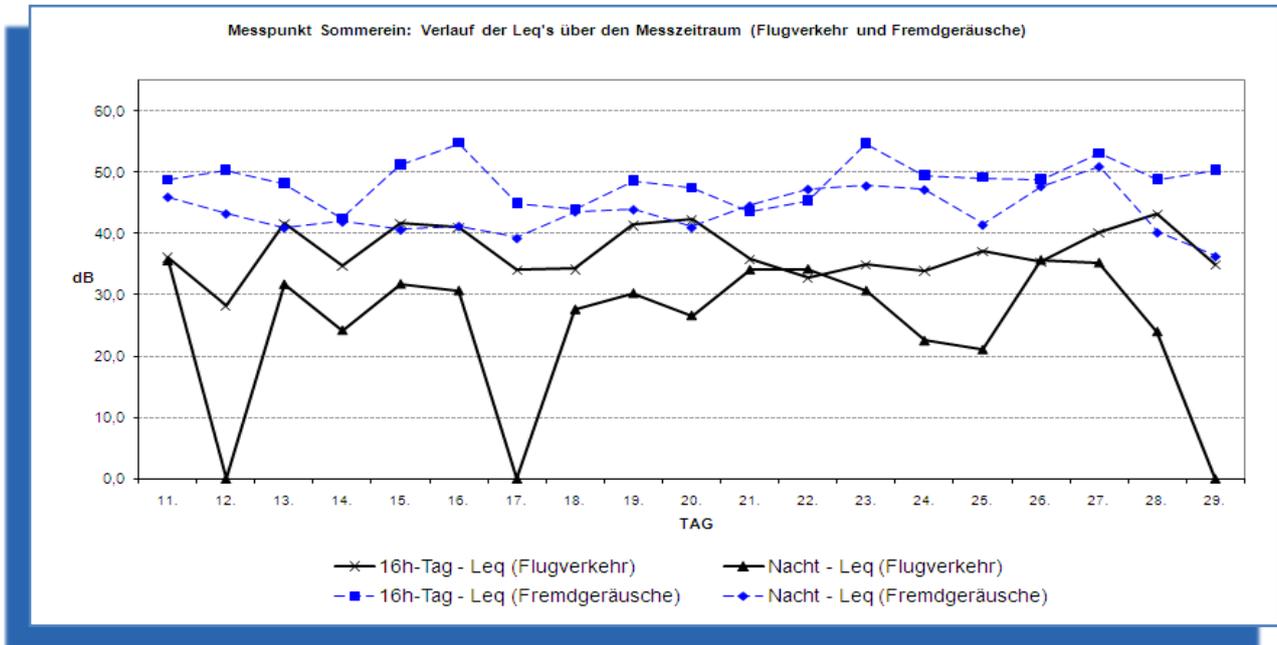
- LEQ:** Äquivalenter Dauerschallpegel: Energetische Summe der einzelnen Schallereignisse bezogen auf einen bestimmten Meßzeitraum unter Berücksichtigung des jeweiligen Spitzenpegels, der Dauer und der Häufigkeit des Einzelereignisses; ergibt einen Zahlenwert, der der Summe der einzelnen Lärmereignisse 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).

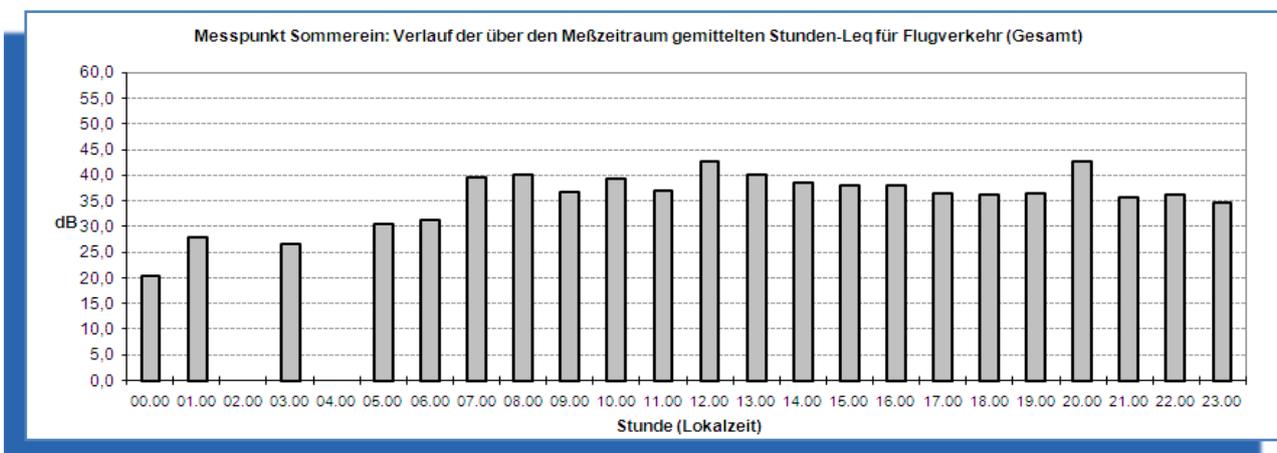
- Max.Pegel :** Logarithmisch gemittelter Spitzenschallpegel in dB
- Dauer:** Durchschnittliche Ereignisdauer in Sekunden

GRAFIKEN

VERLAUF DES LEQ ÜBER DEN MESSZEITRAUM



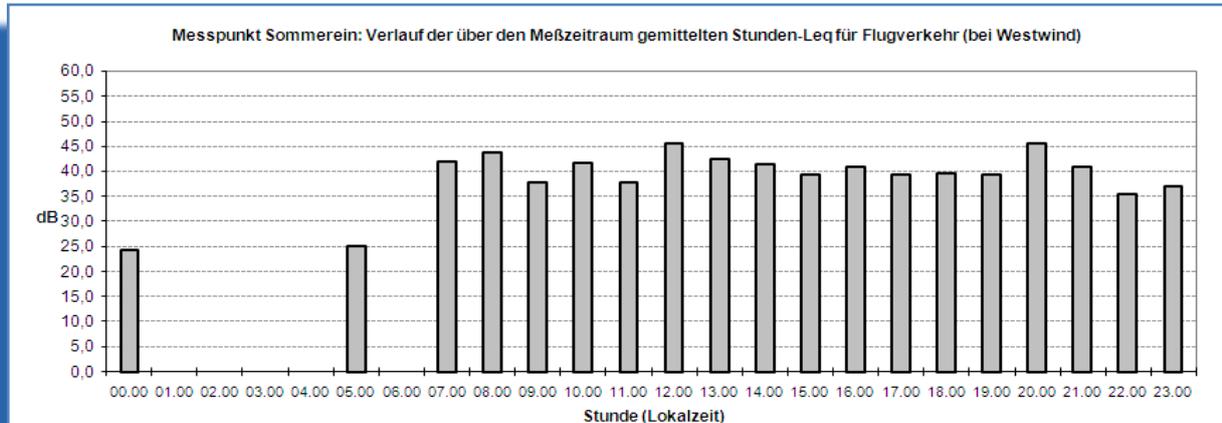
STUNDEN-LEQ ÜBER DEN MESSZEITRAUM FÜR FLUGVERKEHR



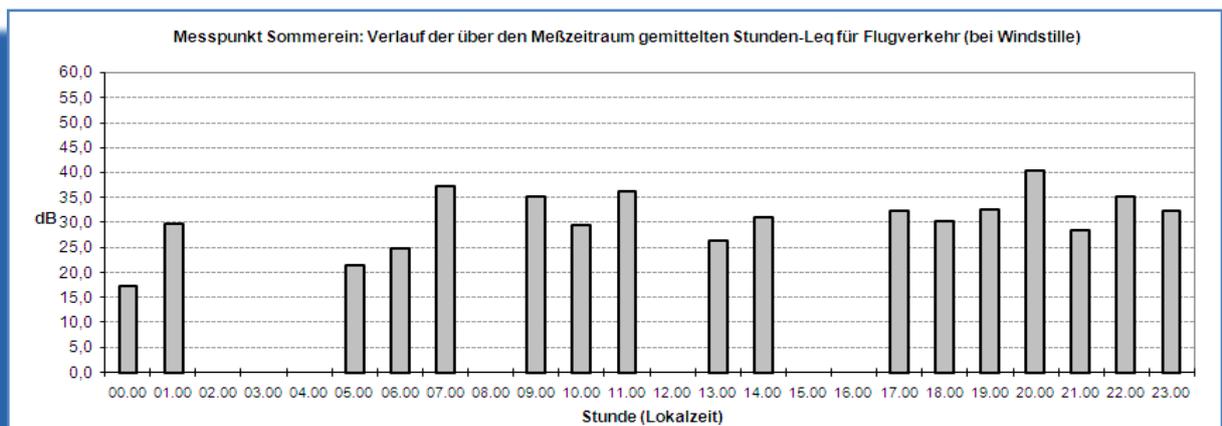
GRAFIKEN

STUNDEN-LEQ ÜBER DEN MESSZEITRAUM FÜR FLUGVERKEHR

BEI WESTWIND



BEI WINDSTILLE



BEI SÜD/SÜDOSTWIND

