

MESSBERICHT - MOBILE FLUGLÄRMMESSUNG

MESSPUNKT: Velm, Am Kalten Gang
MESSZEITRAUM: 22.5. bis 11.6.2013
MESSDAUER: 472 Stunden
MESSREIHE-NR: 2013-05/05



INHALT:	Messgeräte, Einstellungen	Seite 1
	Äquivalenter Dauerschallpegel (LEQ) LEQ für die einzelnen Tagesabschnitte	Seite 2
	Maximalpegel für erfasste Ereignisse	Seite 3
	Flugbewegungsaufteilung	Seite 4
	Erklärungen zu den Tabellen	Seite 5

MESSGERÄTE UND EINSTELLUNGEN

MESSPUNKT:	Velm, Am Kalten Gang
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
Minstdauer:	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)	48,3	252	53,4%
Abend (19:00 - 22:00 Uhr)	49,2	60	12,7%
16h-Tag (06:00 - 22:00 Uhr)	48,5	312	66,1%
Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)	45,7	160	33,9%
		472	100,0%

LEQs FÜR DIE EINZELNEN TAGESABSCHNITTE

TAG (06:00 - 19:00 Uhr)	Tages-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	48,8	182	72,2%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	49,2	35	13,9%
Südwind (Pisten 11u.16)	36,9	35	13,9%
Gesamt Flugverkehr	48,3	252	100,0%
Fremdgeräusch	53,9		
Gesamt	55,0		

ABEND (19:00 - 22:00 Uhr)	Abend-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	49,5	47	78,3%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	49,8	8	13,3%
Südwind (Pisten 11u.16)	26,5	5	8,3%
Gesamt Flugverkehr	49,2	60	100,0%
Fremdgeräusch	49,8		
Gesamt	52,6		

16h-TAG (06:00 - 22:00 Uhr)	16h-Tages-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	49,0	229	73,4%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	49,3	43	13,8%
Südwind (Pisten 11u.16)	36,3	40	12,8%
Gesamt Flugverkehr	48,5	312	100,0%
Fremdgeräusch	53,4		
Gesamt	54,6		

NACHT (22:00 - 06:00 Uhr)	Nacht-LEQ	Stunden	
		Anzahl	%
Westwind (Pisten 29 u. 34)	46,0	116	72,5%
Windstille (Pisten 29 u. 16)	45,3	40	25,0%
Südwind (Pisten 11u.16)	0,0	4	2,5%
Gesamt Flugverkehr	45,7	160	100,0%
Fremdgeräusch	44,9		
Gesamt	48,3		

MAXIMALPEGEL FÜR ERFASSTE EREIGNISSE

FLUGVERKEHR

LANDUNGEN

Pistenrichtung	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R 11	2	40,0%	63,2	16,0
R 16	0	0,0%	-	-
R 29	0	0,0%	-	-
R 34	3	60,0%	62,9	22,1
Gesamt	5	100,0%	63,0	19,7

STARTS

Pistenrichtung	Abflugstrecke	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R16	LUGIM3B	7	0,4%	62,7	15,7
R16	MOTIX3B	10	0,6%	65,8	21,1
R16	OSPEN3B	1	0,1%	63,7	26,5
R16	SITNI5B	1	0,1%	61,1	13,5
R16	UMBIL4B	2	0,1%	63,9	16,8
R29	ABL0M3C	71	4,0%	62,8	22,3
R29	ADAMA1C	14	0,8%	61,9	33,0
R29	KOXER1C	26	1,5%	61,8	22,4
R29	MOTIX1C	1	0,1%	68,8	27,0
R29	OSPEN1C	263	15,0%	69,2	26,6
R29	SASAL2C	221	12,6%	63,2	22,6
R29	SITNI2X	43	2,4%	62,3	19,0
R29	SITNI4C	2	0,1%	68,0	25,5
R29	SNU2C	587	33,4%	68,1	32,9
R29	STEIN2C	74	4,2%	64,3	27,1
R29	UMBIL2C	432	24,6%	68,2	24,9
R34	STEIN2D	1	0,1%	65,6	24,5
Gesamt		1756	100,0%	67,5	27,3

Pistenrichtung	Anzahl	Anteil in %	Max.-Pegel in dB(A)	Dauer in sec
R 11	0	0,0%	-	-
R 16	21	1,2%	64,5	18,8
R 29	1734	98,7%	67,5	27,4
R 34	1	0,1%	65,6	24,5
Gesamt	1756	100,0%	67,5	27,3

FREMDGERÄUSCHE

Fremdgeräusche	433	-	71,5	21,0
----------------	-----	---	------	------

ANTEILE DER ERFASSTEN EREIGNISSE

	Anzahl		Durchschn. Max.-Pegel
	erfasst	%	
Fluggeräusche, Landungen	5	0,2%	63,0
Fluggeräusche, Starts	1756	80,0%	67,5
Fremdgeräusche	433	19,7%	71,5
GESAMT	2194	100,0%	

FLUGBEWEGUNGSaufteilung

VORWIEGENDE FLUGBEWEGUNGEN UND ERFASSUNGSQUOTE

Flugbewegung	Anzahl		
	geflogen	davon erfasst	in %
Starts Piste 29*	1665	1282	77,0%

*) Anzahl bezogen auf OSPEN1C, UMMBIL2C, SNU2C

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	Messzeitraum
Landung 11	12,8%	10,7%	6,6%
Landung 29	14,7%	13,9%	17,9%
Landung 16	30,0%	27,6%	16,4%
Landung 34	42,6%	47,9%	59,1%
Summe Landung	100,0%	100,1%	100,0%

	2011	2012	Messzeitraum
Start 11	1,6%	1,0%	0,8%
Start 29	68,9%	69,3%	74,4%
Start 16	20,0%	18,1%	12,2%
Start 34	9,5%	11,6%	12,6%
Summe Starts	100,0%	100,0%	100,0%

Start 29 für Messpunkt maßgebliche Flugbewegung

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

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