

## MESSBERICHT - MOBILE FLUGLÄRMMESSUNG

**MESSPUNKT:** Gramatneusiedl, Hauergasse  
**MESSZEITRAUM:** 20.3. bis 8.4.2013  
**MESSDAUER:** 457 Stunden  
**MESSREIHE-NR:** 2013-03/04



|                |  |         |
|----------------|--|---------|
| <b>INHALT:</b> | Messgeräte, Einstellungen  | Seite 1 |
|                | Äquivalenter Dauerschallpegel (LEQ)<br>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

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| <b>MESSPUNKT:</b>           | Gramatneusiedl, Hauergasse |
| <b>MESSGERÄT:</b>           | B&K-Analysator Typ 4441    |
| <b>MIKROFONEINHEIT:</b>     | B&K Typ 4184               |
| <b>MESSHÖHE ÜBER GRUND:</b> | 4 m                        |
| <b>MESSBEREICH:</b>         | 20 - 130 dB                |
| <b>BEWERTUNGSFILTER:</b>    | A                          |
| <b>ANZEIGEART:</b>          | 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)     | 45,5 | 249     | 54,5%  |
| Abend (19:00 - 22:00 Uhr)   | 46,8 | 57      | 12,5%  |
| 16h-Tag (06:00 - 22:00 Uhr) | 45,8 | 306     | 67,0%  |
| Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) | 40,8 | 151     | 33,0%  |
|                             |      | 457     | 100,0% |

## LEQs FÜR DIE EINZELNEN TAGESABSCHNITTE

| TAG (06:00 - 19:00 Uhr)      | Tages-LEQ   | Stunden    |               |
|------------------------------|-------------|------------|---------------|
|                              |             | Anzahl     | %             |
| Westwind (Pisten 29 u. 34)   | 46,5        | 158        | 63,5%         |
| Windstille (Pisten 29 u. 16) | 43,5        | 31         | 12,4%         |
| Südwind (Pisten 11u.16)      | 42,6        | 60         | 24,1%         |
| <b>Gesamt Flugverkehr</b>    | <b>45,5</b> | <b>249</b> | <b>100,0%</b> |
| Fremdgeräusch                | 51,9        |            |               |
| <b>Gesamt</b>                | <b>52,8</b> |            |               |

| ABEND (19:00 - 22:00 Uhr)    | Abend-LEQ   | Stunden   |               |
|------------------------------|-------------|-----------|---------------|
|                              |             | Anzahl    | %             |
| Westwind (Pisten 29 u. 34)   | 47,3        | 35        | 61,4%         |
| Windstille (Pisten 29 u. 16) | 45,4        | 14        | 24,6%         |
| Südwind (Pisten 11u.16)      | 46,1        | 8         | 14,0%         |
| <b>Gesamt Flugverkehr</b>    | <b>46,8</b> | <b>57</b> | <b>100,0%</b> |
| Fremdgeräusch                | 52,4        |           |               |
| <b>Gesamt</b>                | <b>53,4</b> |           |               |

| 16h-TAG (06:00 - 22:00 Uhr)  | 16h-Tages-LEQ | Stunden    |               |
|------------------------------|---------------|------------|---------------|
|                              |               | Anzahl     | %             |
| Westwind (Pisten 29 u. 34)   | 46,7          | 193        | 63,1%         |
| Windstille (Pisten 29 u. 16) | 44,2          | 45         | 14,7%         |
| Südwind (Pisten 11u.16)      | 43,1          | 68         | 22,2%         |
| <b>Gesamt Flugverkehr</b>    | <b>45,8</b>   | <b>306</b> | <b>100,0%</b> |
| Fremdgeräusch                | 52,0          |            |               |
| <b>Gesamt</b>                | <b>52,9</b>   |            |               |

| NACHT (22:00 - 06:00 Uhr)    | Nacht-LEQ   | Stunden    |               |
|------------------------------|-------------|------------|---------------|
|                              |             | Anzahl     | %             |
| Westwind (Pisten 29 u. 34)   | 41,8        | 89         | 58,9%         |
| Windstille (Pisten 29 u. 16) | 41,9        | 29         | 19,2%         |
| Südwind (Pisten 11u.16)      | 25,8        | 33         | 21,9%         |
| <b>Gesamt Flugverkehr</b>    | <b>40,8</b> | <b>151</b> | <b>100,0%</b> |
| Fremdgeräusch                | 44,5        |            |               |
| <b>Gesamt</b>                | <b>46,0</b> |            |               |

## MAXIMALPEGEL FÜR ERFASSTE EREIGNISSE

### FLUGVERKEHR

#### LANDUNGEN

| Pistenrichtung | Anzahl | Anteil in % | Max.-Pegel in dB(A) | Dauer in sec |
|----------------|--------|-------------|---------------------|--------------|
| R 11           | 0      | #DIV/0!     | -                   | -            |
| R 16           | 0      | #DIV/0!     | -                   | -            |
| R 29           | 0      | #DIV/0!     | -                   | -            |
| R 34           | 0      | #DIV/0!     | -                   | -            |
| Gesamt         | 0      | #DIV/0!     | -                   | -            |

#### STARTS

| Pistenrichtung | Abflugstrecke | Anzahl | Anteil in % | Max.-Pegel in dB(A) | Dauer in sec |
|----------------|---------------|--------|-------------|---------------------|--------------|
| R16            | LUGIM3B       | 36     | 5,5%        | 66,3                | 15,3         |
| R16            | MOTIX3B       | 43     | 6,5%        | 67,3                | 16,6         |
| R16            | SITNI5B       | 2      | 0,3%        | 68,3                | 17,3         |
| R16            | UMBIL4B       | 3      | 0,5%        | 67,0                | 19,5         |
| R29            | ABL0M3C       | 188    | 28,5%       | 68,4                | 20,3         |
| R29            | SASAL2C       | 306    | 46,4%       | 68,9                | 19,8         |
| R29            | SNU2C         | 1      | 0,2%        | 68,9                | 25,0         |
| R29            | STEIN2C       | 80     | 12,1%       | 70,4                | 21,1         |
| Gesamt         |               | 659    | 100,0%      | 68,8                | 19,7         |

| Pistenrichtung | Anzahl | Anteil in % | Max.-Pegel in dB(A) | Dauer in sec |
|----------------|--------|-------------|---------------------|--------------|
| R 11           | 0      | 0,0%        | -                   | -            |
| R 16           | 84     | 12,7%       | 66,9                | 16,2         |
| R 29           | 575    | 87,3%       | 69,0                | 20,2         |
| R 34           | 0      | 0,0%        | -                   | -            |
| Gesamt         | 659    | 100,0%      | 68,8                | 19,7         |

### FREMDGERÄUSCHE

|                |     |   |      |      |
|----------------|-----|---|------|------|
| Fremdgeräusche | 129 | - | 78,4 | 23,1 |
|----------------|-----|---|------|------|

### ANTEILE DER ERFASSTEN EREIGNISSE

|                          | Anzahl  |        | Durchschn. Max.-Pegel |
|--------------------------|---------|--------|-----------------------|
|                          | erfasst | %      |                       |
| Fluggeräusche, Landungen | 0       | 0,0%   | -                     |
| Fluggeräusche, Starts    | 659     | 83,6%  | 68,8                  |
| Fremdgeräusche           | 129     | 16,4%  | 78,4                  |
| GESAMT                   | 788     | 100,0% |                       |

## FLUGBEWEGUNGSaufteilung

### VORWIEGENDE FLUGBEWEGUNGEN UND ERFASSUNGSQUOTE

| Flugbewegung     | Anzahl   |               |       |
|------------------|----------|---------------|-------|
|                  | geflogen | davon erfasst | in %  |
| Starts Piste 29* | 1014     | 574           | 56,6% |

\*) Anzahl bezogen auf ABL0M3C, SASAL2C, STEIN2C

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%  | 17,7%        |
| Landung 29    | 14,7%  | 13,9%  | 13,8%        |
| Landung 16    | 30,0%  | 27,6%  | 19,3%        |
| Landung 34    | 42,6%  | 47,9%  | 49,2%        |
| Summe Landung | 100,0% | 100,1% | 100,0%       |

|                 | 2011         | 2012         | Messzeitraum |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Start 11        | 1,6%         | 1,0%         | 2,9%         |
| <b>Start 29</b> | <b>68,9%</b> | <b>69,3%</b> | <b>65,2%</b> |
| Start 16        | 20,0%        | 18,1%        | 22,0%        |
| Start 34        | 9,5%         | 11,6%        | 9,9%         |
| 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