

**Privatrechtliche Vereinbarung (PRV)**

zwischen

**den Gemeinden Neudorf und Beromünster**

sowie

**der Flubag Flugbetriebs AG Neudorf**

betreffend den

**Betrieb des Flugplatzes Luzern-Beromünster**

# Inhalt

## 1. Flugplatzbetriebszeiten

- 1.1 Betriebszeiten
  - 1.1.1 Montag – Samstag
  - 1.1.2 Einschränkungen Montag – Samstag
  - 1.1.3 Sonntag
  - 1.1.4 Einschränkungen Sonntag
- 1.2 Sonderbestimmungen
  - 1.2.1 Feiertage
  - 1.2.2 Fallschirm-Absetzflugzeug
  - 1.2.3 Segelschlepp
  - 1.2.4 Windenstarts von Segelflugzeugen

## 2. Lärmbelastung und Bewegungen

- 2.1 Allgemein
- 2.2 Sonderbestimmungen
  - 2.2.1 Lärmbelastung
  - 2.2.2 Zusätzliche Bestimmungen

## 3. Allgemeine Bestimmungen

- 3.1 Paritätische Kommission / Sanktionen
  - 3.1.1 Allgemeines
  - 3.1.2 Zusammensetzung
    - 3.1.2.a Zusammensetzung (nach erfolgter Fusion)
  - 3.1.3 Einberufen der Kommission
  - 3.1.4 Konstituierung
  - 3.1.5 Aufgaben
  - 3.1.6 Befugnisse
  - 3.1.7 Konsequenzen des Antrages zur Kündigung des Vertrages für die Flubag
- 3.2 Rapporte und Daten
- 3.3 Umzäunung
- 3.4 Ausnahmegewilligungen
  - 3.4.1 Betriebszeiten
  - 3.4.2 Veranstaltungen
- 3.5 Vertragsdauer / Aufhebung früherer Erlasse
  - 3.5.1 Vertragsdauer / Kündigung
  - 3.5.2 Ausserordentliche Kündigung
  - 3.5.3 Änderungen der vorliegenden Vereinbarung
  - 3.5.4 Aufhebung früherer Erlasse
  - 3.5.5 Ausfertigung

## Anhänge

- Anhang 1 Berechnungsgrundlage für Gesamt-Summenschallpegel: Flugzeuge 2009
- Anhang 2 Berechnungsgrundlage für Gesamt-Summenschallpegel: Helikopter 2009
- Anhang 3 Startschallpegel Motorflugzeuge (Quelle: BAZL)
- Anhang 4 Startschallpegel Helikopter (Quelle: BAZL)  
mit Definition für den Startschallpegel (Flugzeuge und Helikopter)

Das "Betriebsreglement Flugplatz Luzern-Beromünster" inkl. Anhänge regelt den Flugbetrieb auf dem Flugplatz Luzern-Beromünster und gibt Auskunft über die Zuständigkeiten und Aufgabenverteilung der Flubag Flugbetriebs AG Neudorf. Das Betriebsreglement wird vom Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL genehmigt und obliegt Bundesrecht.

Die vorliegende Vereinbarung enthält die auf privatrechtlicher Basis zwischen der Flugplatzhalterin FLUBAG Flugbetriebs AG Neudorf und den Gemeinden Neudorf und Beromünster getroffenen zusätzlichen Abmachungen für den Flugbetrieb.

*Handwritten signature*

# 1. Flugplatzbetriebszeiten

## 1.1 Betriebszeiten

### 1.1.1 Montag bis Samstag

08.00 Uhr bis zur Abenddämmerung<sup>1</sup>,  
spätestens jedoch bis 21.00 Uhr  
Landungen bis 21.30 Uhr

### 1.1.2 Einschränkungen Montag - Samstag:

12.00 – 13.00 h Keine Starts erlaubt,  
Landungen Flugzeuge<sup>2</sup> frei,  
Helikopter max. 2 Landungen

Flugzeuge<sup>2</sup>: Nach 19.30 h keine Platzrunden erlaubt

Helikopter: Nach 18.00 h max. 6 Bewegungen  
Nach 18.00 h keine Grundsulungs- und  
Schnupperflüge erlaubt

Segelschlepp : Zwischen 12.00 und 13.00 Uhr sind mit Zustimmung  
der Flugplatzleitung fünf Schleppstarts oder Starts  
von eigenstartfähigen Segelflugzeugen für  
Leistungssegelflüge im Rahmen von  
Segelflugwettbewerben (NSFW, FAI und OLC-  
Leistungsflüge<sup>3</sup>) zugelassen.  
An Samstagen sind Schleppstarts ab 18.00 Uhr nur  
für Schleppflugzeuge mit einem Lärmwert von  $\leq 65$   
dB(A) (ICAO<sup>4</sup> Annex 16 / Chapter 10) erlaubt.

### 1.1.3 Sonntag

09.00 Uhr bis 12.00 Uhr  
14.00 Uhr bis zur Abenddämmerung,  
spätestens jedoch bis 20.00 Uhr  
Landungen bis 21.00 Uhr

### 1.1.4 Einschränkungen Sonntag

12.00 – 14.00 h Keine Starts erlaubt,  
Landungen Flugzeuge<sup>2</sup> frei,  
Helikopter max. 2 Landungen

Flugzeuge<sup>2</sup>: Keine Platzrunden erlaubt

<sup>1</sup> Abenddämmerung bedeutet Ende der bürgerlichen Abenddämmerung. Die tagesabhängigen Zeiten sind publiziert im AIP (Aeronautical Information Publication) des BAZL (Bundesamt für Zivilluftfahrt)

<sup>2</sup> Flugzeuge = Motor-Flächenflugzeuge inkl. Touring Motor Glider und eigenstartfähige Motorsegler

<sup>3</sup> NSFW: Nationaler Segelflugwettbewerb, FAI: Fédération Aéronautique Internationale, OLC : On-Line Contest

<sup>4</sup> ICAO: International Civil Aviation Organization. Annex 16 / Chapter 10 regelt die Messmethode zur Ermittlung des Lärmwertes

Helikopter: Nach 18.00 h max. 6 Bewegungen  
Nach 18.00 h keine Grundschulungs- und Schnupperflüge erlaubt

Segelschlepp : Zwischen 12.00 und 14.00 Uhr sind mit Zustimmung der Flugplatzleitung fünf Schleppstarts oder Starts von eigenstartfähigen Segelflugzeugen für Leistungssegelflüge im Rahmen von Segelflugwettbewerben (NSFW, FAI und OLC-Leistungsflüge) zugelassen.  
Ab 18.00 Uhr sind Schleppstarts nur für Schleppflugzeuge mit einem Lärmwert von  $\leq 65$  dB(A) (ICAO Annex 16 / Chapter 10) erlaubt.

Die Landungen der Segelflugzeuge unterliegen keinen zeitlichen Einschränkungen.

## 1.2 Sonderbestimmungen

---

### 1.2.1 Feiertage

1.2.1.1 An folgenden Feiertagen gelten die gleichen Bestimmungen wie für Sonntage:

- Neujahrstag (1. Januar)
- Ostermontag
- Auffahrt
- Pfingstmontag
- Nationalfeiertag Schweiz (1. August)

zusätzlich kantonale Feiertage:

- Fronleichnam
- Mariä Himmelfahrt
- Allerheiligen
- Mariä Empfängnis
- Stephanstag (26. Dezember)

zusätzliche kommunale Feiertage:

- St. Agatha, Neudorf (5. Februar)
- St. Michael, Beromünster (29. September)

1.2.1.2 An folgenden Feiertagen sind ausschliesslich Flüge von mindestens 1 Stunde Dauer oder Flüge von und nach anderen Plätzen erlaubt:

- Karfreitag
- Ostersonntag
- Pfingstsonntag
- Eidgenössischer Bettag
- Weihnachten (25. Dezember)

### **1.2.2 Fallschirm-Absetzflugzeug**

An Sonn- und Feiertagen sind Starts des Fallschirmabsetzflugzeugs erst ab 14.00 Uhr gestattet. Zusätzlich ist am Morgen innerhalb der Betriebszeiten 1 Start für einen Flug zu einem andern Flugplatz möglich, ohne Fallschirmabsetzen über dem Platz Beromünster.

Nach 18.00 h sind keine 1000m-Fallschirm-Absetzflüge gestattet (Montag – Sonntag).

An Sonntagen sind nach 19.00 h maximal 4 Bewegungen und keine 1000m-Sprünge zum Absetzen von Fallschirmspringern gestattet.

### **1.2.3 Segelschlepp**

Ausnahmeregelung zu Punkt 1.1:

An Samstagen und Sonntagen sind Schleppstarts ab 18.00 Uhr für Rückführungsflüge von fremden Segelflugzeugen zu anderen Flugplätzen erlaubt.

### **1.2.4 Windenstarts von Segelflugzeugen**

Für Windenstarts von Segelflugzeugen mit einer emissionsarmen Anlage bestehen keine Beschränkungen innerhalb der Betriebszeiten (Punkt 1.1.1 und 1.1.3).

## **2. Lärmbelastung und Bewegungen**

### **2.1 Allgemein**

Die Flugplatzhalterin trifft die ständig notwendigen und möglichen betrieblichen Vorkehrungen, um einen lärmarmen Betrieb zu fördern und umzusetzen, insbesondere betreffend Optimierung der Flugverfahren, Anpassungen der Volten, Run-Up-Position und Optimierung der Pisteninfrastruktur (Befestigung, Pistenachse).

Die Flubag setzt die bestehenden Vorschriften und Abmachungen konsequent durch und stellt mit geeigneten Kontrollmassnahmen sicher, dass eine sich abzeichnende Überschreitung der zulässigen Lärmbelastung rechtzeitig erkannt und verhindert werden kann.

Die Parteien einigen sich auf eine Maximalbegrenzung von 16'000 Flugbewegungen pro Jahr (eine Bewegung = ein Start oder eine Landung), davon max. 1'800 von Helikoptern. Nicht mitgezählt werden die Landungen der Segelflugzeuge<sup>5</sup> und die Windenstarts.

Zeichnet sich eine Überschreitung dieses Wertes unter Einhaltung der in Punkt 2.2.1 festgelegten maximalen Lärmbelastungswerte ab, sind die unterzeichneten Parteien grundsätzlich bereit, die maximale Bewegungszahl unter Berücksichtigung der dannzumal aktuellen Prämissen und der vorliegenden Erfahrungen aus dem Flugbetrieb neu zu verhandeln.

---

<sup>5</sup> Segelflugzeuge = Segelflugzeuge sowie Touring Motor Glider und eigenstartfähige Motorsegler mit abgestelltem Motor

## 2.2 Sonderbestimmungen

### 2.2.1 Lärmbelastung

Der Flugbetrieb generiert eine Lärmbelastung, die nicht grösser ist als diejenige eines Flugbetriebs im bisherigen Rahmen. Die Lärmbelastung wird mit dem Summenschallpegel quantifiziert und darf die folgenden Gesamtsummenschallpegel nicht überschreiten:

**Flächenflugzeuge**                      **112.1 dB(A)**

#### Helikopter<sup>6</sup>

	2011	2012	2013 und Folgejahre
<b>Periode Januar – Dezember</b>	<b>102.6</b>	<b>102.3</b>	<b>102.0 dB(A)</b>
<b>Periode Mai - Oktober</b>	<b>100.3</b>	<b>100.2</b>	<b>99.9 dB(A)</b>

Massgebend für die oben aufgeführten Summenschallpegel<sup>7</sup> ist die auf Basis des Flugbetriebes von 2009 berechnete Lärmbelastung. Die vereinbarte Berechnungsgrundlage (Anzahl Bewegungen pro Flugzeug / Helikopter, Startschallpegel pro Flugzeug / Helikopter und Summenschallpegel und Flottenzusammensetzung) ist in Anhang 1 definiert.

Die Summenschallpegel werden ermittelt aus dem Startschallpegel jedes einzelnen Flugzeuges resp. Helikopters und deren Bewegungszahl. Der Startschallpegel ist vom BAZL ermittelt und protokolliert. Die diesbezügliche Liste steht der Flubag, den Gemeinden Neudorf und Beromünster und der paritätischen Kommission zur Verfügung (Berechnungsgrundlagen für die Summenschallpegel für das Referenzjahr 2009 siehe Anhänge 1 – 4).

Werden lärmärmere Flugzeuge resp. Helikopter eingesetzt, können unter Einhaltung eines identischen Summenschallpegels eine grössere Anzahl Bewegungen ausgeführt werden, wobei die Anzahl der maximalen Bewegungen gem. Punkt 2.1, Absatz 2, massgebend sind.

Die Überprüfung der Einhaltung des Lärmgrenzwertes erfolgt quartalsweise nach Vorliegen der Bewegungsstatistik durch Eintrag und Berechnung in ein entsprechendes Rechenprogramm (Excel-Sheet).

<sup>6</sup> Die Berechnung der Summenschallpegel für die Helikopter erfolgt auf der Basis des Flugbetriebes 2009 (Summenschallpegel = 102.8 dB(A), 1650 Bewegungen, Flottenmix gemäss Anhang). Für die Folgejahre wurde eine Reduktion des Summenschallpegels gemäss obigen Werten vereinbart.

<sup>7</sup> Die Summenschallpegel sind definiert als

$$\text{Summenschallpegel} = 10 \times \log \left[ \sum_{\text{alle Flz}} (n_i \times 10^{\text{SSPi}/10}) \right]$$

mit	$n_i$	Anzahl Bewegungen des Flugzeuges / Helikopters (i)
	SSPi	Startschallpegel des Flugzeugs / Helikopters (i)
	$\sum_{\text{alle Flz}}$	Summierung über alle Flugzeuge / Helikopter
	SSP	Startschallpegel gemäss Messung/Berechnung BAZL

Startschallpegel (Flugzeuge und Helikopter, Definition BAZL):

Pegelmaximum beim Start geflogen mit maximal zulässiger Startleistung in dB(A) und normiert auf eine Distanz von 305 Meter (1'000 ft). Empfänger (Mikrofon) befindet sich senkrecht unter der Flugbahn.

Die Geschwindigkeit entspricht bei Flächenflugzeugen  $V_y$  ( $V_y$ : Geschwindigkeit beim besten Steigen) und bei Helikoptern ca.  $0.9 \cdot V_{NE}$  ( $V_{NE}$ : maximal zulässige Geschwindigkeit). Vermessen wird jeweils mit max. Startgewicht. Somit ist sichergestellt, dass es sich bei den Pegeln wirklich um das Maximum (worst case) handelt. Quelle: BAZL / Bundesamt für Zivilluftfahrt.

## 2.2.2 Zusätzliche Bestimmungen

- 2.2.2.1 Es sind keine Bewegungen mit Flugzeugen der Lärmklasse A<sup>8</sup> erlaubt.
- 2.2.2.2 Flugzeuge mit einem Lärmwert von < 60 dB(A) (ICAO Annex 16 / Chapter 10) unterliegen keinen Einschränkungen der Betriebszeiten (Punkt 1.1.1 und 1.1.3 und Feiertagsregelung gemäss Punkt 1.2.1 ist gültig).
- 2.2.2.3 Auf dem Flugplatz Beromünster darf nur ein (1) Absetzflugzeug mit einem maximalen Startgewicht von mehr als 1'500 kg stationiert und/oder betrieben werden.
- 2.2.2.4 Die maximale Bewegungszahl pro Tag darf 175, an max 5 Tagen 225 nicht überschreiten. Nicht mitgezählt werden die Landungen der Segelflugzeuge und die Windenstarts.
- 2.2.2.5 Bei Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen von Flugzeugen und Helikoptern der Flubag und der Airport Helikopter sowie des Absetzflugzeugs gilt die Richtlinie, dass lärmärmere Flugzeuge als die bisher eingesetzten Flugzeuge der entsprechenden Klasse beschafft werden. Diese Regelung gilt nicht für Flugzeuge, die leiser sind als 70 dB(A) (ICAO Annex 16 / Chapter 10).  
Bei Unfällen ist ein gleichwertiger Ersatz des verunfallten Flugzeugs möglich.  
Der allfällige Ersatz der Piper PA-18 Super Cub ist mit einem Flugzeug des gleichen Typs möglich.  
Der allfällige Ersatz des Absetzflugzeugs PAC 750 ist mit einem Flugzeug gleichen Typs, einem Pilatus PC-6 oder einem Flugzeug mit einem niedrigeren Lärmpegel als derjenige des PAC 750 möglich.
- 2.2.2.6 Während der Dauer von Beerdigungen sind Starts und Landungen über Neudorf zu unterlassen. Entsprechende Meldungen erfolgen durch die Friedhofsverwaltung.
- 2.2.2.7 Lärmintensive STOL-Anflüge<sup>9</sup> und STOL-Starts sind auf ein Minimum zu beschränken (Notfall / Schulung)
- 2.2.2.8 Kunstflüge mit Motorflugzeugen über dem Flugplatz kann die Flugplatzleitung im Einvernehmen mit dem Gemeinderat Neudorf (als Standortgemeinde) zweimal pro Jahr bewilligen. Der Gemeinderat Neudorf informiert den Gemeinderat Beromünster.
- 2.2.2.9 Rundflüge (kommerzielle Passagierflüge der FLUBAG)  
Für Rundflüge in der Umgebung des Flugplatzes sind verschiedene Flugwege abwechslungsweise zu befliegen. Die einzelnen Rundflüge müssen mindestens 15 Minuten betragen.
- 2.2.2.10 Flüge zum Absetzen von Fallschirmspringern  
Flugzeuge, welche Fallschirmspringer befördern, müssen die gewünschte Höhe über dem Absprungort nach möglichst einmaligem Befliegen eines entsprechenden Flugweges erreichen. Das Kreisen über der gleichen Stelle ist nicht erlaubt und die dicht besiedelten und/oder lärmempfindlichen Gebiete von Neudorf, Beromünster sind zu umfliegen.
- 2.2.2.11 Auf oder in der Nähe des Flugplatzes, insbesondere auf Gemeindegebiet Beromünster und Neudorf (Radius 3 km ab Flugfeld Beromünster), dürfen keine Schulungsvolten und kein Schwebeflugtraining mit Helikoptern durchgeführt werden. Ausnahmen werden nur für die Flugprüfung und deren Vorbereitung bewilligt, wobei die Vorbereitungen ausschliesslich von Mo-Fr erfolgen sollen, ausser unmittelbar vor der Prüfung.
- 2.2.2.12 Segelschleppflugzeuge / Touring Motor Glider / eigenstartfähige Motorsegler  
  
Die Volten für den Schleppzug und die Anflugvolte des Schleppflugzeuges sind genauestens festzulegen und von den Piloten einzuhalten.  
Die in der VAC-Karte<sup>10</sup> innerhalb des Gemeindegebietes Beromünster und Neudorf gelb

<sup>8</sup> Lärmklasse gemäss Eintrag in den Flugzeugakten

<sup>9</sup> STOL: Short Take Off and Landing, Kurzstart und -Landung

<sup>10</sup> VAC-Karte: Visual Approach Chart gemäss AIP (Aeronautical Information Publication) des BAZL.



markierten Gebiete (lärmempfindlichen Gebiete) sind zu umfliegen.  
Nach Möglichkeit sind die Schleppflüge auf verschiedenen Flugwegen abwechslungsweise zu befliegen<sup>11</sup>.

- 2.2.2.13 Veranstaltungen mit Modellluftfahrzeugen mit motorischem Antrieb (Verbrennungsmotor) auf dem Flugplatz kann die Flugplatzleitung im Einvernehmen mit dem Gemeinderat Neudorf bewilligen.

## **3. Allgemeine Bestimmungen**

### **3.1 Paritätische Kommission / Sanktionen**

#### **3.1.1 Allgemeines**

Die PRV wird im gegenseitigen Wohlwollen geschlossen. Das heisst, die Gemeinden Neudorf und Beromünster als Vertragspartei stehen hinter dem Betrieb des Flugfeldes Luzern-Beromünster und die Flugplatzbetreiberin Flubag Flugbetriebs AG Neudorf wird ihrerseits die PRV nach dem Prinzip „Verträge sind einzuhalten“ einhalten.

Unter dieser Prämisse wird eine paritätische Kommission gegründet, mit nachfolgenden Rechten und Pflichten. Sie entscheidet mit 2/3 Mehrheit und nach erfolgter Fusion mit 5/8 Mehrheit aller Mitglieder.

#### **3.1.2 Zusammensetzung**

Es wird eine Kommission gebildet bestehend aus Vertretern der Gemeindebehörden (ein Vertreter der Gemeinde Neudorf, ein Vertreter der Gemeinde Beromünster), der Bevölkerung (zwei Vertreter aus der Gemeinde Neudorf, zwei Vertreter aus der Gemeinde Beromünster, welche jeweils durch den entsprechenden Gemeinderat bestimmt werden – unter Berücksichtigung der Pro- und Kontra-Meinungen), einem Vertreter des AeroClubs der Schweiz (Regionalverband Zentralschweiz) und zwei Vertretern der FLUBAG Flugbetriebs AG Neudorf. Die Kommission besteht aus total 9 Mitgliedern.

#### **3.1.2a Zusammensetzung (nach erfolgter Fusion)**

Es wird eine Kommission gebildet bestehend aus einem Vertreter der Gemeindebehörden, vier Vertretern der Bevölkerung (zwei Vertreter aus dem Ortsteil Neudorf, zwei Vertreter aus dem Gebietsteil Beromünster wovon ein Vertreter aus dem Gebietsteil Gunzwil stammt, welche jeweils durch den Gemeinderat Beromünster bestimmt werden – unter Berücksichtigung der Pro- und Kontra-Meinungen), einem Vertreter des AeroClubs der Schweiz (Regionalverband Zentralschweiz) und zwei Vertretern der FLUBAG Flugbetriebs AG, Neudorf. Die Kommission besteht aus total 8 Mitgliedern.

#### **3.1.3 Einberufen der Kommission**

Die Standortgemeinde Neudorf (nach erfolgter Fusion: Beromünster) beruft die Kommission periodisch oder auf Antrag eines ihrer Mitglieder ein.

#### **3.1.4 Konstituierung**

Die Kommission konstituiert sich selbst. Sie kann Arbeitsgruppen einsetzen, allenfalls ohne Vertreter der FLUBAG Flugbetriebs AG, Neudorf.

<sup>11</sup> Erläuterung: Auf verschiedenen Flugwegen abwechslungsweise zu befliegen kann z.B. bedeuten, dass am Morgen das Segelschleppflugzeug im NE-Teil des Gebietes schleppt und am Nachmittag wenn der NE-Teil eher durch die Fallschirmspringer „belegt“ ist, weitere Gebiete W, SW, bzw. über Seegebiet, etc. mit dem Segelschleppflugzeug befliegen werden.



### 3.1.5 Aufgaben

Die paritätische Kommission ist mit folgenden Aufgaben betraut:

- Die Kommunikation zwischen Flugplatzbetreiberin, Behörden und der Bevölkerung sicherzustellen,
- die Einhaltung der PRV zu überwachen und zu beurteilen,
- über die Auslegung der PRV bei Unklarheiten zu befinden und den Parteien allfällige Vertragsänderungsanträge zur Klärung des Vertragsinhaltes zu stellen.

Weitere Aufgaben können mit Zustimmung der Vertragsparteien zugewiesen werden. Details können in einem separaten Dokument geregelt werden.

### 3.1.6 Befugnisse

Die Paritätische Kommission ist berechtigt

- sich bei wiederholtem (>1x) Fehlverhalten einzelner Piloten bezüglich interner Massnahmen der Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf zu orientieren so z.B. über allfällige Anzeigerstattung an die Aufsichtsbehörde (BAZL), Nachschulungen oder Belegung mit Flugverbot.
- bei schwerer Vertragsverletzung, d.h.
  - Überschreitung der Summenschallpegel der Flugzeuge und/oder Helikopter
  - Überschreitung der maximalen Anzahl der jährlichen Flugbewegungen
  - systematische Verletzung der Betriebszeiten
  - systematische und gravierende Abweichungen von festgesetzten Flugrouten
  - systematische Zuwiderhandlungen des Vertragesdie vertragsverletzende Partei formell zu verwarnen mit Kopie an
  - die Aufsichtsbehörde BAZL
  - den Regierungsrat des Kantons Luzern
  - das Finanzdepartement als 2/3-anteiliger Besitzer des Flugplatzgeländes
  - die Dienststelle Immobilien des Finanzdepartements des Kantons Luzern als Vermieterin des Flugplatzgeländes.
- von der vertragsverletzenden Partei zudem innert angemessener Frist eine verpflichtende Erklärung zu verlangen, wie künftige Vertragsverletzungen dieser Art, verhindert werden sollen.
- bei wiederholter, schwerer Vertragsverletzung der gleichen Art eine vorzeitige Kündigungsempfehlung der PRV abzugeben (z.Hd. der die PRV unterzeichnenden Parteien).  
Macht eine Partei von dieser vorzeitigen Kündigungsempfehlung Gebrauch, so gilt folgendes:

Die PRV kann von einer Partei entgegen der Ziffer 3.5 vorzeitig unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von einem Jahr auf das Jahresende hin gekündigt werden. Die Kündigung ist

- der Aufsichtsbehörde BAZL
- dem Regierungsrat des Kantons Luzern
- dem Finanzdepartement
- den Besitzern des Flugplatzgeländes (Kanton Luzern vertreten durch die Dienststelle Immobilien, 2/3 Besitz, und Stadt Luzern vertreten durch die Dienstabteilung Immobilien, 1/3 Besitz)

anzuzeigen. Innerhalb der Kündigungsfrist ist eine neue PRV auszuarbeiten und abzuschliessen. Gelingt dies nicht, so setzt die Vermieterin Frist zum Abschluss einer PRV (da diese integrierender Bestandteil des Mietvertrages ist).

Wird innerhalb der gesetzten Frist keine Einigung erzielt, kann eine der Vertragsparteien PRV beim Kanton Luzern, Finanzdepartement Antrag auf Auflösung des Mietvertrages stellen.

### **3.1.7 Konsequenzen des Antrages zur Kündigung des Vertrages für die Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf**

Die Konsequenz bei Nichteinhaltung der unter Punkt 3.1.6 genannten Punkte kann sein, dass der Mietvertrag gekündigt wird und dadurch der Flugbetrieb nicht mehr möglich ist.

## **3.2 Rapporte und Daten**

Dem Gemeinderat Neudorf und dem Gemeinderat Beromünster sind von der Flugplatzhalterin Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf unaufgefordert einzureichen:

- Jeweils auf ca. Mitte eines Jahres (sofort nach Erscheinen):  
Jährliche Statistik "Schweizerische Zivilluftfahrt" des BAZL, woraus die Gesamtbewegungszahl (Flugbewegungen), die Bewegungen pro Monat sowie die Bewegungen an den Spizentagen pro Monat des verfloffenen Kalenderjahres auf dem Flugplatz Luzern-Beromünster hervorgehen.
- Jeweils auf den 31. Januar eines Jahres:  
Übersicht sämtlicher während des verfloffenen Kalenderjahres eingegangenen Reklamationen im Zusammenhang mit dem Flugbetrieb auf dem Flugplatz Luzern-Beromünster (Anzahl und Gründe der Reklamationen, nicht aber Personendaten).
- Quartalsweise: Entwicklung der Summenschallpegel gemäss Punkt 2.2.1

Alle Daten, die notwendig sind, die Einhaltung der PRV zu überprüfen und zu beurteilen, sind von der Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf auf Anfrage der paritätischen Kommission zur Verfügung zu stellen.

## **3.3 Umzäunung**

Die Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf verzichtet auf eine Umzäunung des Flugplatzareals, soweit dies übergeordnete behördliche Auflagen nicht vorschreiben.

## **3.4 Ausnahmegewilligungen**

### **3.4.1 Betriebszeiten**

Die Flugplatzleitung kann aus wichtigen Gründen Ausnahmen bewilligen. Die erteilten Ausnahmegewilligungen werden mit einer kurzen Begründung in einem Journal festgehalten. Die Gemeinden Neudorf und Beromünster und die paritätische Kommission haben Einsichtsrecht in dieses Journal. Wichtige Gründe sind z.B. sicherheitstechnische Aspekte oder Flüge zu Such- und Rettungszwecken (Rechtsgrundlage in Art. 27 LFG).

### **3.4.2 Veranstaltungen**

Für besondere Veranstaltungen kann die Flugplatzleitung im Einvernehmen mit dem Gemeinderat Neudorf Ausnahmen der Regelungen der vorliegenden Vereinbarung bewilligen.

### **3.5 Vertragsdauer / Aufhebung früherer Erlasse / Ausfertigung**

#### **3.5.1 Vertragsdauer / Kündigung**

Die vorliegende Vereinbarung ist 10 Jahre ab Unterzeichnung gültig und wird nach Ablauf dieser Frist ohne rechtzeitig durch eine Vertragspartei eingereichte Kündigung stillschweigend um jeweils fünf Jahre verlängert. Die Kündigungsfrist beträgt 1 Jahr.

#### **3.5.2 Ausserordentliche Kündigung**

Die vorliegende Vereinbarung kann bei schwerwiegender Verletzung gemäss dem in Punkt 3.1.6 geregelten Verfahren gekündigt werden.

#### **3.5.3 Änderungen der vorliegenden Vereinbarung**

Änderungen der vorliegenden Vereinbarung bedürfen der schriftlichen Form und sind nur im gegenseitigen Einverständnis aller diese Vereinbarung unterzeichnenden Parteien gültig.

#### **3.5.4 Aufhebung früherer Erlasse**

Mit Inkrafttreten dieser Vereinbarung wird die frühere Vereinbarung zwischen der Flugplatzhalterin Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf und den Gemeinden Neudorf, Beromünster und/oder Gunzwil über den Flugplatzbetrieb aufgehoben.

#### **3.5.5 Ausfertigung**

Die vorstehende privatrechtliche Vereinbarung PRV wird 3-fach unterzeichnet. Je ein Exemplar erhalten:

- Gemeinderat Neudorf
- Gemeinderat Beromünster
- Flubag Flugbetriebs AG, Neudorf

**Gemeinderat Neudorf**

Datum: 13. Dezember 2010



Martin Schlegel  
Gemeindepräsident



Marie-Louise Arnet-Sommer  
Gemeindschreiberin



**Gemeinderat Beromünster**

Datum: 13. Dezember 2010



Charly Freitag  
Gemeindepräsident



Daniel Bucher  
Gemeindeschreiber




**FLUBAG Flugbetriebs AG, Neudorf**

Datum: 13. Dezember 2010



Hans-Rudolf Müller  
Präsident Verwaltungsrat



Jürg Wildi  
Vizepräsident Verwaltungsrat



Marc Siegenthaler  
Verwaltungsrat

# Anhang 1: Berechnungsgrundlage für Gesamt-Summenschallpegel: Flugzeuge 2009

Berechnung des Summenschallpegels Basis 2009 anhand der einzelnen Schallpegel und der Anzahl Bewegungen

Kennzeichen HB-	Flugzeugmuster	Bezeichnung	Anzahl Bewegungen (gewichtet)	Startschallpegel (305m) [BAZL] [dB(A)]	Summenschallpegel dB(A)
CAX	170A	1-mot var	4	67.0	73.0
CBZ	182J	1-mot var	342	74.4	99.7
CFF	F152	1-mot var	2	66.1	69.1
CFN	172P	1-mot var	2	61.7	64.7
CZU	182S	1-mot var	814	75.7	104.8
CGF	F172P	1-mot fix	74	70.7	89.4
CGK	152	1-mot var	2	65.9	68.9
CHA	F152	1-mot var	12	65.9	76.7
COK	170B	1-mot var	2	65.8	68.8
CQL	172P	1-mot fix	1692	66.9	99.2
CRD	172	1-mot var	2	71.5	74.5
CRY	175	1-mot fix	24	72.3	86.1
CXV	F152	1-mot var	2008	66.1	99.1
CZH	170B	1-mot fix	58	67.0	84.6
DCQ	GARDAN GY-80-160	1-mot var	10	73.0	83.0
DVD	GARDAN GY-80-180	1-mot var	26	72.2	86.3
EDB	DR300-180R	1-mot var	2	68.0	71.0
ELI	J3C-65/L-4.	1-mot fix	22	66.0	79.4
EMP	DR300-180R	1-mot var	2	68.3	71.3
KDM	M-7-235	Turboprop	22	72.0	85.4
KEZ	DR400/500	1-mot var	2	73.2	76.2
ODH	J3C-65/L-4.	1-mot var	2	66.0	69.0
OIA	J3C-65/L-4.	1-mot var	12	66.0	76.8
OLH	PA28-R200	1-mot var	56	76.8	94.3
ONA	JC-65/L-4	1-mot var	26	66.0	80.1
ONE	JC-65-L4	1-mot var	6	66.0	73.8
OPH	PA-18 "150"	1-mot fix	118	69.0	89.7
OUR	JC-65/L-4	1-mot var	4	67.0	73.0
OVX	PA-28-180 (A)	1-mot fix	122	73.0	93.9
OYB	PA-18 "150"	1-mot fix	722	69.0	97.6
PBF	PA28R-201	1-mot var	2	75.3	78.3
PEX	PA28-161	1-mot fix	2	67.6	70.6
PBH	PA28-181	1-mot fix	4	68.6	74.6
PKI	PA-18 "150"	1-mot fix	104	69.0	89.2
PNG	PA28-161	1-mot fix	2	67.1	70.1
PNR	PA28-161	1-mot fix	2	67.2	70.2
POU	PA-18-180 (USA STC)	1-mot fix	1500	73.5	105.3
PPT	PA28-181	1-mot fix	10	68.6	78.6
PQS	PA28-181	1-mot fix	2	66.9	69.9
SVV	JODEL D112	1-mot fix	31	63.0	77.9
TBV	PELIKAN U3M	1-mot fix	52	71.0	88.2
UUV	BÜ 131	1-mot fix	32	67.4	82.5
UUW	BÜ 131	1-mot fix	12	67.4	78.2
WAD	IKARUS C42	1-mot fix	4	64.4	70.4
YKC	ZENAIR 701	1-mot fix	40	60.2	76.2
YDR	AFM 01	1-mot fix	4	61.3	67.3
YER	KITFOX III	1-mot fix	44	62.5	78.9
PAC	750XL (86.8 / 80.1/76)	Turboprop	1678	74.8	107.0
FMZ	PC6/B2-H4	Turboprop	92	76.0	95.6
2018	FOURNIER RF 5 B	Motorsegler	80	68.0	87.0
2204	DG_600/18 M	Motorsegler	100	61.0	81.0
2249	DG-500 M	Motorsegler	10	63.0	73.0
2261	SF 25C	Motorsegler	500	60.9	87.9
2303	DG-400	Motorsegler	18	54.2	66.8
2310	HK36TTC	Motorsegler	2	64.2	67.2
2422	SF25-C	Motorsegler	2	60.2	63.2
D-EAEJ	CE 182K	1-mot var	18	76.2	88.8
D-EPVA	PA-28-180	1-mot var	2	72.2	75.2
D-KIPP	ASK16	Motorsegler	60	60.0	77.8
F-PFRG	MCR4S	1-mot var	2	67.0	70.0
N-5652N	Maule M-6-235C	1-mot var	22	71.5	84.9
OE-9437	HK 36TTC	Motorsegler	2	63.8	66.8
OE-AUN			4	70.0	76.0
<b>Gesamtsummenschallpegel dB(A)</b>			<b>10631</b>		<b>112.1</b>

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

## Anhang 2: Berechnungsgrundlage für Gesamt-Summenschallpegel: Helikopter 2009

Berechnung des Summenschallpegel anhand der einzelnen Schallpegel und der Anzahl Bewegungen					
Kennzeichen HB-	Flugzeugmuster	Bezeichnung	Anzahl Bewegungen (gewichtet)	Startschallpegel (305m) [BAZL] [dB(A)]	Summenschallpegel dB(A)
XMJ	206B	Heli	16	72.3	84.3
XXO	206B	Heli	484	72.3	99.1
XXY	206B	Heli	4	72.3	78.3
XYA	206B	Heli	2	72.3	75.3
XYL	269C	Heli	2	67.6	70.6
ZDM	A109E	Heli	2	74.6	77.6
XVA	AS350B2	Heli	2	74.2	77.2
ZFA	AS350B2	Heli	212	74.5	97.8
ZKR	AS350B2	Heli	4	74.2	80.2
ZHM	AS350BA	Heli	16	75.5	87.5
XQY	B407	Heli	2	71.0	74.0
ZGJ	EC120B	Heli	2	65.1	68.1
ZMJ	EC120B	Heli	2	65.1	68.1
ZIC	R22 Mariner	Heli	176	68.6	91.1
XQK	R22BETA	Heli	4	65.3	71.3
XTQ	R22BETA	Heli	6	64.6	72.4
XZN	R22BETA	Heli	44	64.6	81.0
ZDB	R22BETA	Heli	6	65.3	73.1
ZDI	R22BETA	Heli	656	64.6	92.8
ZGG	R44II	Heli	2	70.0	73.0
ZID	R44II	Heli	2	70.0	73.0
ZJW	R44II	Heli	2	70.0	73.0
F-GFPM	AS50	Heli	2	74.1	77.1
<b>Gesamtsummenschallpegel Januar - Dezember</b>			<b>1650</b>		<b>102.8</b>
Kennzeichen HB-	Flugzeugmuster	Bezeichnung	Anzahl Bewegungen (gewichtet)	Startschallpegel (305m) [BAZL] [dB(A)]	Summenschallpegel dB(A)
XMJ	206B	Heli	10	72.3	82.2
XXO	206B	Heli	295	72.3	97.0
XXY	206B	Heli	2	72.3	76.2
XYA	206B	Heli	1	72.3	73.2
XYL	269C	Heli	1	67.6	68.5
ZDM	A109E	Heli	1	74.6	75.5
XVA	AS350B2	Heli	1	74.2	75.1
ZFA	AS350B2	Heli	129	74.5	95.6
ZKR	AS350B2	Heli	2	74.2	78.1
ZHM	AS350BA	Heli	10	75.5	85.4
XQY	B407	Heli	1	71.0	71.9
ZGJ	EC120B	Heli	1	65.1	66.0
ZMJ	EC120B	Heli	1	65.1	66.0
ZIC	R22 Mariner	Heli	107	68.6	88.9
XQK	R22BETA	Heli	2	65.3	69.2
XTQ	R22BETA	Heli	4	64.6	70.2
XZN	R22BETA	Heli	27	64.6	78.9
ZDB	R22BETA	Heli	4	65.3	70.9
ZDI	R22BETA	Heli	400	64.6	90.6
ZGG	R44II	Heli	1	70.0	70.9
ZID	R44II	Heli	1	70.0	70.9
ZJW	R44II	Heli	1	70.0	70.9
F-GFPM	AS50	Heli	1	74.1	75.0
<b>Gesamtsummenschallpegel Mai - Oktober)</b>			<b>1007</b>		<b>100.6</b>

W. For. In



### Anhang 3: Startschallpegel Motorflugzeuge (Quelle: BAZL)

Kennzeichen	Muster	Ref_SAND	LrefTO	LrefClimb	LrefCruise	LrefAppr	Steigwinkel	mot_zahl	flz_kategorie	prop_typ
HBCAX	Cessna Aircraft Company 170 A	1676	67.0	63.0	59.0	52.0	5.0	1	piston engine	variable pitch
HBCBZ	Cessna Aircraft Company 182J	1548	74.4	70.0	66.4	59.4	7.0	1	piston engine	variable pitch
HBCFF	Cessna Aircraft Company FA 152	208	66.1	62.0	58.1	51.1	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBCFN	Cessna Aircraft Company 172 N	1830	61.7	58.0	53.7	46.7	5.0	1	piston engine	variable pitch
HBCZU	Cessna Aircraft Company 182S	1337	75.7	72.0	67.7	60.7	6.0	1	piston engine	variable pitch
HBCGF	Cessna Aircraft Company F 172 P	239	70.7	67.0	62.7	55.7	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBCGK	Cessna Aircraft Company 152	202	65.9	62.0	57.9	50.9	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBCHA	Cessna Aircraft Company F 152	205	65.9	62.0	57.9	50.9	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBCOK	Cessna Aircraft Company 170,-A,-B	1328	65.8	62.0	57.8	50.8	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBCQL	Cessna Aircraft Company 172 P	1731	66.9	63.0	58.9	51.9	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBCRD	Cessna Aircraft Company 172	213	71.5	68.0	63.5	56.5	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBCRY	Cessna Aircraft Company 175	1713	72.3	68.0	64.3	57.3	6.0	1	piston engine	variable pitch
HBCXV	Cessna Aircraft Company FA 152	208	66.1	62.0	58.1	51.1	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBCZH	Cessna Aircraft Company 170 B	1813	67.0	63.0	59.0	52.0	5.0	1	piston engine	variable pitch
HBDCQ	Sud Aviation GY-80-160	522	73.0	69.0	65.0	58.0	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBDVD	Sud Aviation GY-80-180	524	72.2	68.0	64.2	57.2	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBEDB	Robin DR 300/180 R	1560	68.0	64.0	60.0	53.0	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBELJ	Piper J3C	719	66.0	62.0	58.0	51.0	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBEMP	Robin DR 300/180 R	1673	68.3	64.0	60.3	53.3	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBKDM	Maule M-7-235	613	72.0	68.0	64.0	57.0	10.0	1	piston engine	variable pitch
HBKEZ	Robin DR 400/500	1308	73.2	69.0	65.2	58.2	6.0	1	piston engine	variable pitch
HBODH	Piper J3C	719	66.0	62.0	58.0	51.0	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBOIA	Piper J3C	1707	66.0	62.0	58.0	51.0	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBOLH	Piper PA-28R-200	1778	76.8	73.0	68.8	61.8	5.0	1	piston engine	variable pitch
HBONA	Piper J3C	719	66.0	62.0	58.0	51.0	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBONE	Piper J3C	719	66.0	62.0	58.0	51.0	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBOPH	Piper PA-18-150/160	734	69.0	65.0	61.0	54.0	8.0	1	piston engine	fixed pitch
HBOUR	Piper J3C	715	67.0	63.0	59.0	52.0	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBOVX	Piper PA-28-180	1781	73.0	69.0	65.0	58.0	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HB0YB	Piper PA-18-150/160	734	69.0	65.0	61.0	54.0	8.0	1	piston engine	fixed pitch
HBPF	Piper PA-28R-201	796	75.3	71.0	67.3	60.3	5.0	1	piston engine	variable pitch
HBPEX	Piper PA-28-161	1242	67.6	64.0	59.6	52.6	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBPBH	Piper PA-28-181	1243	68.6	65.0	60.6	53.6	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBPKI	Piper PA-18-150/160	734	69.0	65.0	61.0	54.0	8.0	1	piston engine	fixed pitch
HBPNG	Piper PA-28-161	1589	67.1	63.0	59.1	52.1	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBPNR	Piper PA-28-161	773	67.2	63.0	59.2	52.2	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBPOU	Piper PA-18-180 (USA STC)	1612	74.0	70.0	66.0	59.0	18.0	1	piston engine	fixed pitch
HBPPT	Piper PA-28-181	1244	68.6	65.0	60.6	53.6	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HBPQS	Piper PA-28-181 "Archer III"	1290	66.9	63.0	58.9	51.9	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HBSVV	Jodel D112	580	63.0	59.0	55.0	48.0	7.0	1	piston engine	fixed pitch
HBTVB	Uetz U3M PELIKAN	1074	71.0	67.0	63.0	56.0	5.0	1	piston engine	fixed pitch
HB0UV	Bücker 131	1544	67.4	63.0	59.4	52.4	8.0	1	piston engine	fixed pitch
HBUUW	Bücker 131	1544	67.4	63.0	59.4	52.4	8.0	1	piston engine	fixed pitch
HBWAD	Comco Ikarus C 42 B	1624	64.4	60.0	56.4	49.4	12.0	1	piston engine	variable pitch
HB0YK	Experimental Zenair CH-701 STOL	1871	60.2	56.0	52.2	45.2	8.0	1	piston engine	fixed pitch
HB0YDR	Experimental AFM-01	1349	61.3	57.0	53.3	46.3	8.0	1	piston engine	fixed pitch
HB0YER	Experimental KITFOX 3	1872	62.5	59.0	54.5	47.5	6.0	1	piston engine	fixed pitch
HB0YMD	Experimental Dyn-Aero MCR-01	1623	67.6	64.0	59.6	52.6	13.0	1	piston engine	variable pitch
ZKJPP	PAC750XL		74.8	71.0	66.8	59.8	6.0	1	turboprop.	variable pitch
HBFMZ	Pilatus PC-6/B2-H4	1143	78.0	72.0	68.0	61.0	7.0	1	turboprop.	variable pitch
HB2018	Fournier RF 5B "SPERBER"	513	68.0	60.0	56.0	49.0	5.0	1	powered glider	variable pitch
HB2204	DG Flugzeugbau GmbH DG-600 M,-18M	528	61.0	57.0	53.0	46.0	4.0	1	powered glider	fixed pitch
HB2249	DG Flugzeugbau GmbH DG-500 M	527	63.0	59.0	55.0	48.0	5.0	1	powered glider	fixed pitch
HB2261	Scheibe SF 25 C	1405	60.9	57.0	52.9	45.9	9.0	1	powered glider	fixed pitch
HB2303	DG Flugzeugbau GmbH DG-400	526	54.2	50.0	46.2	39.2	7.0	1	powered glider	fixed pitch
HB2310	Diamond Aircraft HK 36TTC	1773	64.2	60.0	56.2	49.2	10.0	1	powered glider	variable pitch
HB2422	Scheibe SF 25 C	965	60.2	56.0	52.2	45.2	8.0	1	powered glider	fixed pitch
DEAEJ	CE182K	0	76.2	72.0	68.2	61.2	7.0	1	piston engine	variable pitch
DEPVA	PA-28-180	0	72.2	68.0	64.2	57.2	5.0	1	piston engine	fixed pitch
DKIPP	ASK16		60.0	56.0	52.0	45.0	6.0	1	powered glider	variable pitch
FPRFRG	MCR4S	1651	67.0	63.0	59.0	52.0	7.0	1	piston engine	variable pitch
N5652N	M-6-235C		71.5	68.0	63.5	56.5	9.0	1	piston engine	variable pitch
OE9437	HK-36 TTC	0	63.8	59.0	51.8	44.8	8.0	1	piston engine	variable pitch

Anmerkung: HBPOU: Korrektur LrefTO auf 73.5 dB(A) infolge sehr hoher Steigleistung (Absprache / Vereinbarung Flubag mit Gemeinden Neudorf und Beromünster)

LrefTO: Startschallpegel (Tabelle Spalte 4)



## Anhang 4: Startschallpegel Helikopter (Quelle: BAZL)

Kennzeichen	Muster	Ref SAND	LrefTO	LrefClimb	LrefCruise	LrefAppr	Steigwinkel	mot_zahl	fiz_kategorie
HBXMJ	206... 'Jet Ranger'	10023	72.3	72.0	69.3	73.8		1	hel
HBXXO	206B	10162	72.3	72.0	69.3	73.8		1	hel
HBXXY	206... 'Jet Ranger'	10023	72.3	72.0	69.3	73.8		1	hel
HBXYA	206B	10162	72.3	72.0	69.3	73.8		1	hel
HBXYL	300C/269C	10143	67.6	68.0	69.0	68.3		1	hel
HBZDM	A109E	10069	74.6	75.0	75.6	75.4		2	hel
HBXVA	AS350B2	10008	74.2	74.0	72.3	75.4		1	hel
HBZFA	AS350B	10079	74.5	74.0	71.9	75.2		1	hel
HBZKR	AS350B2	10008	74.2	74.0	72.3	75.4		1	hel
HBZHM	AS350BA	10081	75.5	76.0	72.0	75.3		1	hel
HBXQY	407	10074	71.0	71.0	72.4	71.7		1	hel
HBZGY	EC120B	10119	65.1	65.0	66.5	65.8		1	hel
HBZMJ	EC120B	10119	65.1	65.0	66.5	65.8		1	hel
HBZIC	R 22 Mariner	10148	68.6	69.0	66.1	70.7		1	hel
HBXQK	R 22 Beta II	10120	65.3	65.0	66.7	66.0		1	hel
HBXTQ	R 22 Beta	10055	64.6	65.0	66.0	65.3		1	hel
HBXZN	R 22 Beta	10055	64.6	65.0	66.0	65.3		1	hel
HBZDB	R 22 Beta II	10120	65.3	65.0	66.7	66.0		1	hel
HBZDI	R 22 Beta	10055	64.6	65.0	66.0	65.3		1	hel
HBZGG	R 44 II	10141	70.0	70.0	71.4	70.7		1	hel
HBZID	R 44 II	10141	70.0	70.0	71.4	70.7		1	hel
HBZJW	R 44 II	10141	70.0	70.0	71.4	70.7		1	hel
FGFPM	AS50	10112	74.1	74.0	72.0	75.3		1	hel

LrefTO: Startschallpegel (Tabelle Spalte 4)

### Definition für den Startschallpegel (Flugzeuge und Helikopter):

Pegelmaximum beim Start geflogen mit maximal zulässiger Startleistung in dB(A) und normiert auf eine Distanz von 305 Meter (1'000 ft). Empfänger (Mikrofon) befindet sich senkrecht unter der Flugbahn.

Die Geschwindigkeit entspricht bei Flächenflugzeugen  $V_y$  ( $V_y$ : Geschwindigkeit beim besten Steigen) und bei Helikoptern ca.  $0.9 \cdot V_{NE}$  ( $V_{NE}$ : maximal zulässige Geschwindigkeit). Vermessen wird jeweils mit max. Startgewicht. Somit ist sichergestellt, dass es sich bei den Pegeln wirklich um das Maximum (worst case) handelt.