

# Benutzerhandbuch

## LeoSounds AvMike-1

Piloten Mikrofon- und Kabelgarnitur

### Funktionsweise

Als Ergänzung zu einem handelsüblichen ANR ( Active-Noise-Reduction ) Kopfhörer für den HiFi Bereich erhalten Sie mit dem AvMike-1 eine Mikrofon-Kabelgarnitur samt Spannvorrichtung, welche aus dem kundenseitig beigestellten Kopfhörer ein vollwertiges und extrem leichtgewichtiges ANR Pilotenheadset macht. Das Mikrofon entspricht in seiner Leistung, elektr. Kennwerten zu 100% dem GA-Bereich Carbon-Standard und ist selbst mit Noise-Canceling Eigenschaften ausgestattet. Die Versorgung der Mikrofonkapsel erfolgt wie üblich über die cockpitseitig am Mikroeingang vorhandene Phantomspannung. Das Mikrofon ist an einen sehr stabilen aber flexiblen Schwanenhals hoher Güte angebaut. Die Steifigkeit des Schwanenhals ist derart ausgelegt, das auch bei schweren Turbulenzen das Mikro an seinem eingestellten Platz verbleibt. Über die Spannvorrichtung und die Spannschraube wird die gesamte Mikrofon-Einheit auf dem Kopfhörer ohne Werkzeug und ohne notwendige Veränderung des Kopfhörers montiert - kann bei Bedarf jederzeit wieder entfernt werden. Somit ist der Kopfhörer auch für den zivilen Einsatz ohne Einschränkungen immer wieder verwendbar ohne dabei verändert zu werden oder Schaden zu nehmen.





## Aufbau und Lieferumfang

- 1 Spannschraube
- 2 Spannvorrichtung
- 3 Mikrofon mit Popschutz
- 4 Flexibler Schwanenhals
- 5 Anschluss an Kopfhörer
- 6 Zuleitungskabel mit Aufsplittung und versenkbarem Volumenregler
- 7 PJ Anschlussstecker Kopfhörer Cockpit
- 8 PJ Anschlussstecker Mikrofon Cockpit

## Einbau und Betrieb

Das AvMike-1 wird auf der linken Seite des Kopfhörers montiert – hierbei muss die Spannvorrichtung vorher geöffnet bzw. aufgeklappt werden. Hierbei ist darauf zu achten das die Spannvorrichtung an der maximal untersten Position auf dem Bügel arretiert wird ( siehe Bild ). Die Rändelschraube der Spannvorrichtung sollte handfest in dieser Position angezogen werden, der feste Sitz der Mikrofoneinrichtung ist zu prüfen und ggf. zu korrigieren.



Nach erfolgter mechanischer Montage muss der Klinkenstecker ( 5 ) in den Kopfhörer gesteckt werden. Ein spürbares, vollständiges Einrasten stellt die Verbindung zum Kopfhörer sicher – falls der Stecker nicht vollständig eingerastet ist kann es zu Störungen im Kopfhörer kommen. **Das vollständige Einrasten ist vor jedem Flug zu prüfen** – falls sich der Stecker gelöst hat kann es zu Fehlfunktionen auf der rechten und / oder der linken Hörmuschel kommen. Abschließend mit dem Klettband die Kabel an der Ohrmuschelgabel befestigen, zwischen Gabel und Ohrmuschel sollte das Klettband nur einlagig durchgeführt werden damit sich die Ohrmuschel weiterhin frei bewegen kann.



**Einstellhinweise :** Im Flugzeug sollte der Squelchlevel bzw. VOX-Level des Intercom geprüft und bei Bedarf ggf. nachgestellt werden, was aber häufig nicht notwendig ist. Der Lautstärkepegel ist anzupassen, hierzu dient neben den Reglern Ihres COM und Intercom auch die Volumenregelung des AvMike-1. Der Volumenregler befindet sich in der Volumebox und wird mittels Druck auf den Knopf herausgefahren und wieder versenkt - was eine ungewollte Verstellung verhindert. Je nach Bordsystem kann es notwendig werden nach persönlichem Geschmack, Geräusentwicklung im Cockpit und Hörvermögen den Pegel zu reduzieren. Das Mikro sollte mit dem Schwanenhals so eingerichtet werden das das Mikro eher im Mundwinkel als direkt davor platziert wird. Das Mikro selbst hat wie die meisten Carbon-Standard / Noise-Cancel Mikros eine aktive Vorzugs - „TALK“ Seite die dem Mund zugewandt sein soll – wenn die **weiße** Markierung zum Mund zeigt ist die Position korrekt.

**Mikro-Output Einrichtung :** Der Mikrofonlevel lässt sich bei Bedarf nachträglich justieren und ist ab Werk auf ca. 400mV ( 114 dB SPL 1 KHz ) eingestellt, was für die allermeisten Fälle passt. Zur Justierung bitte den Popschutz abziehen und die dann sichtbare, versenkte Schlitzschraube mit einem kleinen Uhrmacherschraubendreher entweder im Uhrzeigersinn ( Levelerhöhung ) oder im Gegenuhrzeigersinn ( Levelverringerung ) nachstellen. Eine 360 Grad Drehung ergibt 60mV Veränderung linear - der mech. Regelraum beträgt 12 \* 360 Grad

- das sind ca. 100mV min ... bis 800mV max linearer elektrischer Regelraum. Zur Justierung immer in 180 Grad Schritten verstellen und dann testen - ggf. dann erneuet 180 Grad stellen und testen ... etc.pp.

### **Wichtige Hinweise für den Betrieb :**

1.) **EASA ETSO / FAA TSO Approvals AvMike-1** : obwohl es von den techn. Randbed. möglich wäre liegen aktuell keine ETSO oder TSO Approvals vor - evtl. werden diese zukünftig noch durchgeführt und nachgereicht. In Bereichen ( kommerzielle Luftfahrt : teilweise individuell in den Companies geregelt, IFR Betrieb nicht klar geregelt ( Kennt.Stand des Autors )) in denen diese Approvals gefordert werden, kann AvMike-1 nicht eingesetzt werden - obwohl es techn. kein Problem darstellt. Für die VFR General Aviation Fliegerei allgemein gibt es keine Approvals. nach denen die Headsets zertifiziert sein müssen - für den Betrieb im europäischen Raum ist hier ausschließlich die CE-Konformität als Crew-Ausrüstungsgegenstand maßgebend - diese liegt für AvMike-1 vor.

2.) **Betrieb von AvMike-1 in Verbindung mit ANR Kopfhörern** : wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass der Betrieb von aktiven Kopfhörern in Ausnahmefällen zu überraschenden Problemen führen kann. Wenn ein ANR Kopfhörer mit schwachen Batterien / Akku unterwegs ausfällt, muss gewährleistet sein das ein Betrieb des Kopfhörers auch ohne ANR und fehlender Batterieleistung in zumindest eingeschränkter Form fortgeführt werden kann ( dieses ist beim BOSE QC-25 und 35 der Fall ). Die Kopfhörerleistung kann bei ausgefallener Batterie mitunter stark reduziert sein - evtl. Volumen am Intercom nachregeln. Wir empfehlen AvMike-1 nicht mit Kopfhörern zu verwenden, die bei Batterieausfall einen 100% igen Funktionsausfall aufweisen ( aktuell z.B. BOSE QC15 ), damit wäre kein Empfang/Verstehen über dieses Headset möglich - über das Mikro könnten noch Blindsendungen abgesetzt werden, da dieses unabhängig vom Kopfhörer immer arbeitet. Bei sorgfältiger Vorplanung, Prüfung und Backup-Headset können auch diese Kopfhörer eingesetzt werden - wir empfehlen dies aber ausdrücklich nicht.

### **3.) Vor jedem Start und Abflug :**

- Prüfung ausreichender Batterieleistung am Kopfhörer ( je nach Typ – meist LED Anzeige )
- Prüfung ob passende Reservebatterie im Gepäck und Griffweite ist
- Prüfung fester mechanischer Sitz der Mikrofon-Garnitur am Kopfhörer
- Prüfung ob die Zuleitung in den ANR-Kopfhörer vollständig eingesteckt ist
- Prüfung / Einrichtung richtige Position des Mikro und Beachtung der Mikro - „TALK“ Seite
- Prüfung der grundsätzlichen Headset-Fkt. am Intercom  
( Sprechprobe : eigenes Mikro muss auf beiden Ohrmuscheln deutlich zu hören sein, Squelch muss ggf. nachgeregelt werden )

### **Technische Daten**

Gesamtgewicht : ca 200 Gramm

Mikrofon : GA Carbon-Standard Kapsel, aktiv, Kapsel mit Noise-Canceling - Charakteristik

Audio : Mono – passend für 150 Ohm GA Standard

Volume Regelung : 3dB maximale Dämpfung

Anschlüsse : PJ Standard oder XLR5 oder Bose-Lemo

Spannvorrichtung passend für BOSE QC15, QC25, QC35

---

## **Herstellung und Vertrieb**

LeoSounds  
Michael Pantleon  
Braunäckerstr. 11  
74343 Sachsenheim  
m.pantleon@leosounds.de

---

### **Weitere Hinweise :**

Der Name BOSE, QC15, QC25, QC35 und die entsprechenden Fotos in diesem Handbuch werden hier ausschließlich zur Verdeutlichung der Eigenschaften und Montage des LeoSounds AvMike-1 genannt - mit BOSE verbindet uns keinerlei geschäftliche oder sonstige Beziehung, wir sind keine Händler von BOSE Kopfhörern.

- CE Konformitätserklärung für AvMike-1 liegt vor
- Gebrauchsmusterschutz angemeldet
- WEEE RegNr. für AvMike-1 94899094