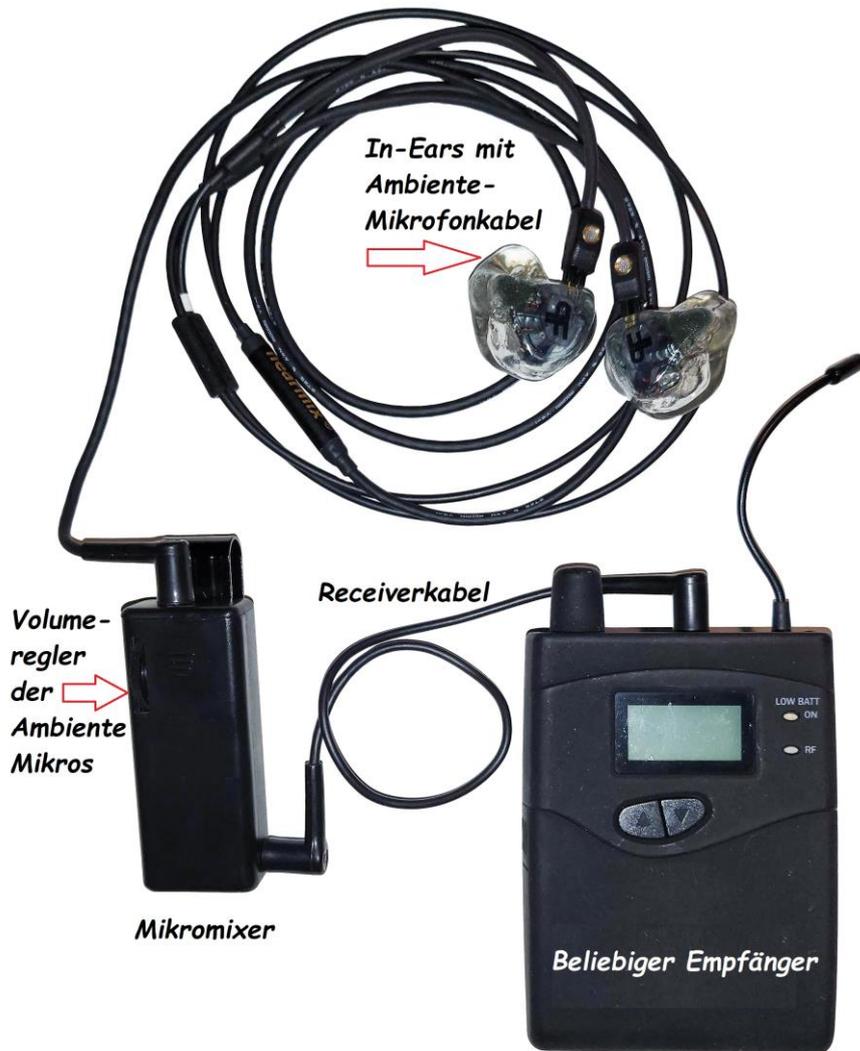


## Perfect Fits – Perfect Solution

### Beschreibung des PF-PS In-Ear Monitoring Systems

- Einfaches Umrüsten deines vorhandenen Systems*  
+ *Mikrohörerkabel austauschen*  
+ *Mikromixer zwischen Empfänger & Hörerkabel*  
> *und ab geht die Post!*



### Anwendungsbeispiel für Musiker

Damit die In-Ear Hörer einwandfrei funktionieren und die Lautstärke der Umgebungsgeräusche den Monitormix nicht übertönt, ist es wichtig, dass die Hörer gut gegen den Gehörgang abgedichtet sind.

Die Abdichtung hat aber auch den Nachteil, dass der Musiker wichtige Umgebungsgeräusche nicht mehr laut genug wahrnimmt. Die Kommunikation zwischen Publikum und Musikern sowie zwischen den Musikern untereinander wird stark eingeschränkt.

Hinzu kommt eine Beeinträchtigung der akustischen Raumorientierung, so dass das natürliche, binaurale Richtungshören durch die Dämpfung der Außengeräusche nicht mehr möglich ist. Der Musiker kann nicht mehr wahrnehmen, woher ein Geräusch kommt und fühlt sich gestresst.

Häufig werden auf Bühnen zusätzlich Raummikrofone aufgestellt. Die damit aufgenommenen Umgebungsgeräusche werden dann dem Monitormix beigemischt und können die Kommunikation zwischen Publikum und Musiker etwas verbessern. Das natürliche binaurale Hören, das für die akustische Raumorientierung notwendig ist, kann durch die Platzierung der Mikrofone auf der Bühne jedoch nicht wiederhergestellt werden. Dazu ist es notwendig, die Mikrofone im Bereich des linken und rechten Ohres zu platzieren. Durch diese Anordnung werden Laufzeitunterschiede erzeugt, die dem Benutzer sein natürliches Hörgefühl mit wichtigen Richtungsinformationen zurückgeben.

### **Die *PF-PS* Lösung mit dem In-Ear Mikrofonkabel**

Das ursprüngliche In-Ear Kabel wird einfach durch das neue ***PF-PS*** In-Ear Mikrofonkabel ersetzt. Die gewohnten Funktionen bleiben erhalten, werden aber um die neuen ***PF-PS*** Funktionen erweitert.

Die Besonderheit des In-Ear Mikrofonkabels besteht darin, dass in den Steckern (Hörerseite) zusätzlich hochwertige Mikrofone integriert sind.

Diese Mikrofone, die somit optimal im Bereich des linken und rechten Ohres platziert sind, nehmen die Umgebungsgeräusche binaural auf und können dann über einen eigenen Lautstärkeregler im richtigen Lautstärkeverhältnis mit dem Monitormix zusammengemischt werden.

Auf diese Weise bekommt der In-Ear Träger sein natürliches, raumorientiertes Hören zurück und hat das Gefühl, keine In-Ears zu tragen.

Die Mischung der binauralen Mikrofonsignale zum Monitormix erfolgt über einen tragbaren Mikrofonmischer. Der Empfänger von ***PF-PS***, hat den Mikrofonmischer integriert. Mit diesen Empfänger, der am Hosenbund getragen werden kann, hat der Anwender die Möglichkeit, das Lautstärkeverhältnis vor Ort selbst und unabhängig vom Tontechniker einzustellen.

### **Kann man dann die In-Ears nicht gleich ganz weglassen?**

#### **Nein!**

Viele Musiker haben sich angewöhnt, die In-Ears ein wenig aus dem Gehörgang zu ziehen, damit sie nicht mehr richtig abdichten, um die Umgebungsgeräusche wieder hören zu können.

Das mag in manchen Fällen funktionieren, ist aber in der Praxis schwer zu dosieren und birgt die Gefahr, dass die nun zu locker sitzenden In-Ears ganz herausrutschen. Damit ist der Gehörschutz und auch der Monitormix plötzlich weg. Mit der ***PF-PS*** -Lösung können die Umgebungsgeräusche in der optimalen Lautstärke zugemischt werden, ohne dass der Gehörschutz verloren geht.

### **Anwendungen auf kleinen Bühnen oder im Proberaum**

Auf kleinen Bühnen oder in Proberäumen ist oft nicht genug Platz, um Monitorboxen aufstellen zu können. Deshalb werden auch hier zunehmend In-Ear-Systeme eingesetzt. Oft können auch nicht alle Instrumente abgenommen und dem Monitormix beigemischt werden. Gerade bei lauten akustischen Instrumenten, wie z.B. einem Schlagzeug, wird oft auf die Abnahme verzichtet, da es laut genug ist und man sich den Aufwand mit der Abnahme durch die vielen Mikrofone ersparen möchte. Zum Nachteil derer, die ein In-Ear-System benutzen und nun das Schlagzeug nicht mehr laut genug hören. Wenn der Schlagzeuger ebenfalls In-Ears trägt, um den Gesang gut zu hören, kann er sich selbst nicht mehr ausreichend hören.

An diesem Beispiel sieht man die großen Vorteile des ***PF-PS*** Systems. Denn jeder In-Ear-Träger hat nun die Möglichkeit, auf einfachste Art und Weise den Schlagzeugsound zum Monitormix hinzuzumischen.

## Hörer mit Ambience-Öffnung?

Ist es nicht möglich, anstelle des **PF-PS** einfach In-Ear Hörer mit Ambience-Öffnungen zu verwenden?

**Nein – nicht wirklich....**

Ambience-Öffnungen bieten keinen linearen Frequenzgang. Außerdem ist durch die gedämpfte Öffnung die Druckkammer des Hörers nicht optimal geschlossen und der Hörer kann die tiefen Frequenzen nicht zu 100% übertragen.

Anders beim **PF-PS**: Die Frequenzen der Ambience-Mikrofone, die sich in den Steckern des Hörerkabels befinden, werden linear von 20 Hz - 20 KHz an den Hörer weitergeleitet.

Im Vergleich zu In-Ears mit Ambience-Öffnungen, bietet hier das **PF-PS**-System, eine viel höhere Klangqualität.

Sehr komfortabel ist auch, dass die Lautstärke der Ambience-Mikrofone am **PF-PS**-Receiver im richtigen Lautstärkeverhältnis zum Monitor signal eingestellt werden kann. Das ist wichtig, da dieses Lautstärkeverhältnis auf jeder Bühne anders ist.

## Elektronischer Gehörschutz und High-End Hörverstärker

Werden die **PF-PS** In-Ear Mikrofonkabel mit portablen Empfängern betrieben, so kann diese Kombination, unabhängig davon, ob ein Monitor signal an den Empfänger angeschlossen und zugemischt wird, als hochwertiger elektronischer Gehörschutz verwendet werden.

Der Gehörschutz ist stufenlos in der Lautstärke regelbar und liefert ein lineares Klangbild ohne Höhenverluste.