

Sennheiser Profile Wireless

kompakte und flexible 2,4-GHz-Drahtlosmikrofonlösung

Autor und Fotos: Peter Kaminski



Mit dem "Profile Wireless" stellt Sennheiser Ende 2024 ein neues zweikanaliges, digitales Drahtlosmikrofonsystem vor, welches sich nicht nur durch seine extreme Kompaktheit auszeichnet. Wir hatten die Gelegenheit das System schon vor der Markteinführung ausgiebig zu testen.

Technisches Konzept

Profile Wireless arbeitet als Breitbandsystem gemäß ETSI EN 300 328 im 2,4 GHz ISM-Band (2.400 bis 2.480 MHz) und kann in der EU anmelde- und kostenfrei betrieben werden. Die Sendeleistung beträgt 20 dBm EIRP (100 mW EIRP) was dem maximal Zulässigem entspricht. Es kommen 24-Bit-Wandler mit einer Abtastrate von 48 kHz zum Einsatz. Der Übertragungsbereich beträgt (bei ausgeschaltetem Hochpassfilter) 60 Hz bis 20 kHz.

Lieferumfang



Werfen wir einmal als erstes einen Blick auf den Lieferumfang. Kern des Systems ist das Multifunktionsgehäuse, bzw. von Sennheiser Multifunktions-Bar genannt, in dem die meisten Komponenten für den Transport und Ladebetrieb untergebracht sind. Neben der Multifunktions-Bar mit den eingesetzten Komponenten gibt es eine Kurzbedienungsanleitung sowie die üblichen Konformitätserklärungen, ein kurzes USB-C auf USB-C-Kabel ein Spiralkabel für die Verbindung des Empfängers zur Kamera, zwei Miniatur-Windschütze sowie einen großen Windschutz für das Multifunktionsgehäuse. Im Lieferumfang ist auch eine Transporttasche für das System. Eine umfangreiche Bedienungsanleitung - auch in deutscher Sprache - steht über einen Link auf der Sennheiser Web-Site zur Verfügung.



Als nächstes schauen wir uns einmal die Komponenten an, die im Ladegehäuse untergebracht sind, bzw. untergebracht werden können. Das sind einmal der Empfänger, die beiden Miniatur-Sender, jeweils ein Adapter für den Betrieb an USB-C- oder Lightning-Mobilgerät sowie ein Blitzschuhadapter. Auf der Rückseite sind noch zwei Magnetplättchen für die Sender untergebracht. Empfänger und die beiden Sender sind ab Werk gepaired und sofort einsetzbar.

Multifunktions-Bar

Nun zum Multifunktions-Gehäuse (152 x 41 x 55 mm), bzw. Multifunktions-Bar. Als erstes dient es neben dem Transport zum Laden der aktiven Komponenten, also dem Empfänger und den beiden Sendern. Ohne die Komponenten wiegt es 198 Gramm und mit 290 Gramm.



Die beiden Sender werden eingelegt und mit einem Druck rasten diese dann im Gehäuse ein. Über zwei Druckbereiche lassen sich die Sender wieder lösen, fahren etwas aus dem Gehäuse und lassen sich entnehmen (s. Abb. oben).



Auf der Gegenseite lässt sich der Empfänger einschieben und arretieren (s. Abb. oben).



Durch ein kurzes Drücken auf den Taster der Multifunktions-Bar wird der Batteriestatus aller drei Geräte angezeigt. Die Multifunktions-Bar verfügt auch über eine USB-C-Buchse. Schließt man die Multifunktions-Bar über diese Schnittstelle an ein Ladegerät an so werden alle drei eingesetzten Komponenten geladen. Das interessante ist, dass die Multifunktions-Bar auch über einen internen Akku mit einer Kapazität von 2 Ah verfügt. So ist auch ein Laden ohne ein externes Ladegerät möglich. Die Multifunktions-Bar dient also auch als Powerbank für die eingesetzten Komponenten. Der Ladezustand der Bar selber wird über ein LED-Bargraf visualisiert. Die Ladezeit der Bar beträgt für Vollaufladung ca. drei Stunden.



Die Multifunktions-Bar lässt sich auch als Handmikrofon nutzen, wenn mindestens ein Sender eingesetzt ist.



Ein entsprechender Windschutz liegt ja, wie schon zuvor erwähnt, dem Set bei.



Auch eine Stativmontage auf einem Fotostativ ist möglich, da ein entsprechendes Gewinde an der Unterseite der Multifunktions-Bar vorhanden ist.

Sender



Nun zum Sender mit den Abmessungen 42 x 33 x 21 mm. Er wiegt 27 Gramm und ist auf der Rückseite mit einem Clip zur Befestigung an der Kleidung versehen. In der Multifunktions-Bar sind aber auch zwei Magnetplättchen. Der Clip ist ebenfalls magnetisch, so dass man den Sender auch leicht an einer Kleidung ohne Kragen, wie einem T-Shirt, anbringen kann. Der Sender verfügt über ein integriertes Kondensatormikrofon mit Kugel-Richtcharakteristik. Der maximal zulässige Schalldruck beträgt 113 dB SPL (@ 1 kHz, 1 m).

Der interne Akku hat eine Kapazität von 280 mAh, was für ca. sieben Stunden Betrieb mit Funkübertragung und Recording oder 14 Stunden nur mit Recording ohne Sendebetrieb, ausreicht. Die Ladezeit für eine Vollaufladung beträgt 1,5 Stunden.

Es befinden sich an der Seite des Senders eine Taste zum Ein- und Ausschalten sowie eine weitere Taste, die ein internes Backup-Recording startet. Der Sender verfügt über einen Speicher. Hier stehen 14,5 GB Speicherplatz (formatiert) für Aufnahmedateien zur Verfügung was für ca. 30 Stunden Mono-Aufnahmezeit ausreicht. Die rot markierte Recording-Taste dient auch als Mute-Taste. Durch Doppeltes, schnelles Betätigen des Einschalters wird der Gain-Modus gestartet. Durch Tastendruck kann man dann sequentiell den Gain zwischen -6, 0 und +6 dB ändern. Nach einer kurzen Zeit ohne Veränderung speichert der Sender die Einstellung und kehrt wieder zum normalen Betriebsmodus zurück.

Auf der gegenüberliegenden Seite befinden sich drei Indikator-LEDs für

Betrieb/Laden, HF-Verbindungs- und Recording-Status. Unter dem Gehäuse ist eine USB-C-Buchse für den Datenaustausch mit einem PC oder Mobilgerät und der Sender lässt sich über die Buchse auch aufladen.



Dank der 3,5-mm-TRS-Klinkenbuchse lässt sich auch ein externes Mikrofon anschließen. Hier sieht man im Foto im Vergleich mit dem Miniklinkenstecker auch deutlich wie klein der Sender ist.



Der mitgelieferte Windschutz wird auf das Mikrofon aufgesetzt und durch Drehen arretiert.

Empfänger



Der Empfänger ist mit einer Größe von 45 x 42 x 19 mm und einem Gewicht von 30 Gramm ebenfalls extrem kompakt und leicht. Er verfügt über ein OLED-Display und einen 350 mAh Akku mit einer Betriebszeit von ca. sieben Stunden und einer Vollladezeit von zwei Stunden. Der Profile-Wireless-Empfänger besitzt auch einen integrierten Kopfhörerverstärker. Hier lassen sich Kopfhörer mit mindestens 32 Ohm Impedanz anschließen. Die Ausgangsleistung beträgt 25 mW.

Auf dem Display werden Audiopegel der beiden Empfänger, Batteriestatus sowie Verstärkung und die HF-Pegel ausgegeben. Ist nur ein Sender in Betrieb so wird die gesamte Displaybreite dann für einen Sender genutzt und die Bargrafanzeige ist entsprechend größer in der Darstellung. Im Empfänger ist auch ein Gyro verbaut, der die Lage des Empfängers erkennt und bei entsprechender Einstellung im Menü die Darstellung in Abhängigkeit von der Lage im 180 Grad dreht.



Über den mitgelieferten Blitzschuh-Adapter ermöglicht einen Betrieb auf einer Kamera (hier eine Nikon Z30 als Beispiel).

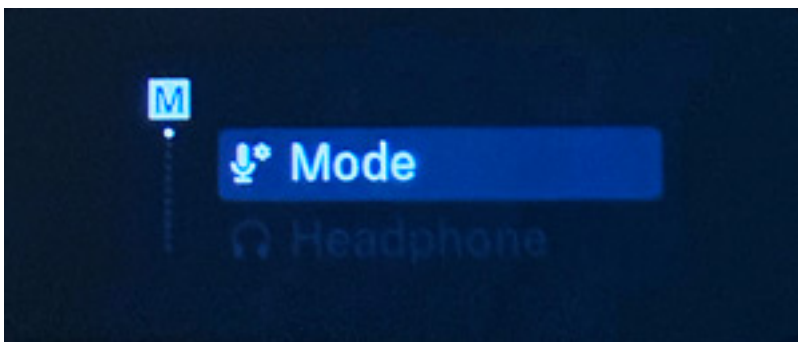


Interessant sind aber auch die beiden 90-Grad-Adapter USB-C auf USB-C (s. Abb. oben) sowie USB-C auf Lightning-Stecker. Damit lässt sich der Empfänger auch an

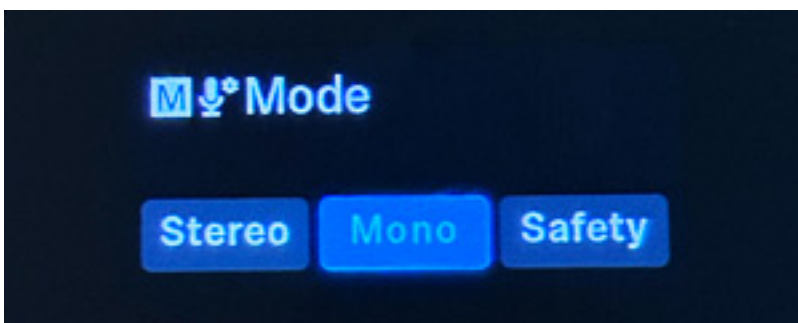
ein mobiles Endgerät, wie ein iPhone, direkt ohne Kabel betreiben. Der USB-Ausgang des Empfängers ist USB Class Compliant und natürlich kann man auch mit einem USB-C auf USB-C-Kabel eine Verbindung zum Aufzeichnungsgerät herstellen.

Bedienung über Menü

Weitere Funktionalitäten werden schnell deutlich, wenn man einmal in die Menüstruktur der drei Komponenten schaut. Das OLED-Display ist auch berührungsempfindlich. Streicht man mit dem Finger nach oben öffnet sich das Menü des Empfängers und streicht man von links nach rechts Sender 1 und umgekehrt das Menü von Sender 2. Durch einen Doppelklick auf einen der Sender der Hauptanzeige lässt sich ein Recording auch vom Empfänger aus starten.



Wenn man in das Menü des Empfängers geht, dann erscheint als erste ein Recording-Mode-Menüeintrag. Der selektierte Menüpunkt wird immer heller dargestellt. Durch hoch- oder runterstreichen ändert man den angewählten Menüeintrag.



Durch Anklicken eines Menüpunktes Mode werden die auswählbaren Optionen angezeigt, die man durch Anklicken auswählen kann. Bei diesem Menüeintrag stehen drei Recording-Betriebsarten zur Auswahl zur Verfügung und zwar "Stereo" bei der am Empfängerausgang links und rechts jeweils einer der Sender ausgegeben wird, "Mono" bei der bei beiden Ausgängen die Summe der Sender jeweils als Monosignal ausgegeben wird und "Safety", bei dem links die Summe im Normalpegel und auf rechts im Pegel von -6 dB ausgegeben wird. Wichtig ist zu betonen, dass Wandlung mit zwei parallelen A/D-Wandlern realisiert wird. Das schafft also nochmal zusätzlichen Headroom bei unerwartet hohen Pegeln. Man kann dann in einem solchen Fall die Spur zweite Spur mit dem größeren

Dynamikumfang nutzen. Wenn das Recording aktiviert ist wird im Safety-Modus eine Stereodatei aufgezeichnet die links Normalpegel und rechts das Audio mit einem um 6 dB geminderten Pegel enthält.

Weitere Menüpunkte im Empfänger-Menü sind Kopfhörerpegel, Ausgangspegel (+/- 12 dB), Backup-Recording (Autostart bei Verlust der Drahtlosübertragung), Display-Helligkeit, Pairing-Initiierung, automatische Display-Ausrichtung (ein/aus), Datum/Zeit, Reset sowie System-Informationsausgabe.

Bei den beiden Sendern werden folgende Menüs und Einstellungen geboten: Aufnahme (Start/Stopp), Mute, Gain, Hochpassfilter (ein/aus, Grenzfrequenz 110 Hz), LED-Indikator (ein/aus), Restspeicherzeit.

Praxis

Kommen wir als erstes einmal zur Reichweite. Besteht in einem Raum Sichtverbindung so kommt auch eine Verbindung zwischen Sender und Empfänger zustande. Die Reichweite ist Systembedingt bei 2,4 GHz deutlich kürzer als bei einem Betrieb im UHF-Band. Wir haben den Empfänger in einem halben Meter Abstand zu einem WLAN-Router mit aktiviertem 2,4-GHz-Band (max. Bandbreite) platziert und eine Reichweitentest gemacht. Im Raum selbst gab es überhaupt keine Einschränkungen. Bei Abschattungen durch Körper oder Mauern reduziert sich die Reichweite in dem Maße wie es für 2,4-GHz-System üblich ist. Das System ist sehr tolerant gegenüber anderen Aktivitäten im Frequenzband. Bei Deaktivierung des 2,4-GHz-Routers war keine signifikante Änderung der Reichweite feststellbar. Wenn es zum Verbindungsabbruch kommt verändert sich erst leicht die Übertragung, wobei Sprache noch verständlich ist, um dann bei etwas mehr Distanz ganz abzurechnen. Es ist also auch eine akustische Rückmeldung über einen ggf. schlechten Empfang vorhanden. Wir waren mit der Reichweite und Übertragungsqualität, bzw. Stabilität absolut zufrieden.

An dem Sender lassen sich die üblichen Lavaliermikrofone von Sennheiser, wie ein MKE2 und Sennheiser kompatible Mikrofone anderer Hersteller anschließen. Wir haben zum Beispiel ein DPA 6066 mit entsprechendem Adapter betrieben und das ging problemlos. Ob man ein externes Lavalier-Mikrofon anschließt oder das interne betreibt hängt allerdings nicht von der Audio-Qualitätsanforderung ab, denn das interne Mikrofon bietet eine dem MKE2 absolut ebenbürtige Klangqualität. Es ist eher die Frage der Optik oder der Mikrofonplatzierung an der Kleidung und ob man ggf. lieber ein Headset einsetzen möchte, weil die Einsprechrichtung sich dynamisch verändert.

Die Handhabung über das kleine, berührungsempfindliche Display ist überraschend einfach und präzise. Die Menüpunkte sind nicht überladen und alles was wichtig ist wird geboten. An die erforderlichen Wischgesten für die Bedienung hat man sich schnell gewöhnt. Ein wirklicher Pluspunkt ist, dass man das Signal nicht nur übertragen, sondern auch direkt im Sender aufzeichnen kann und das sogar in zwei

Pegelfenster (0 und -6 dB) und wer will oder es benötigt, der nutzt die Sender als reine Recorder ohne Funkanbindung.



Die Sender sind so leicht, dass man sie auch problemlos an der Kamera im Betrieb mit einem Gimbel einsetzen kann und den eingestellten Schwerpunkt ggf. nur leicht verändern muss. In Verbindung mit einem iPhone Pro Max 16 und einem DJI Osmo Mobile 6 funktionierte der Betrieb einwandfrei (s. Abb. oben).

Das System wird sicherlich viele ansprechen und zwar auch Profis denn Kameras werden immer kompakter und auch wir selber suchen für unsere proaudio.tv-Produktionen - speziell für Messe-Berichterstattung - immer kompakteres und vor allem mobileres Equipment und das geht vielen so. Da ergänzt das Sennheiser Profile Wireless genau solche mobilen Systeme perfekt. Es arbeitet zuverlässig und

ist einfach in der Bedienung.

Fazit

Der Preis des Systems liegt bei knapp unter 300 Euro. Der eigentliche Clou ist aber die Flexibilität des Systems: zwei Drahtlossender, bzw. Strecken mit und ohne externem Mikrofon, sowie mit Recording oder nur Recording ohne Funkübertragung und ein Multifunktions-Case was als Powerbank, Ladestation und Handmikrofon benutzt werden kann sowie ein Recording mit zwei Pegeln um Übersteuerungssicherheit zu gewährleisten und das gepaart mit der Kompaktheit und einem zudem absolut konkurrenzfähigem Preis.

www.sennheiser.com