

## Österreichische Ton- und Musikgestaltervereinigung (ÖTMV)

Die Österreichische Ton- und Musikgestaltervereinigung (ÖTMV) vertritt die Interessen der Tonmeister, Tontechniker, Tonassistenten, musikalischen Aufnahmeleiter und Musikproduzenten Österreichs. Seine Mitglieder arbeiten in den Bereichen Fernsehen, Hörfunk, Theater, Musical, Musikproduktion, Bühnenshow, Veranstaltungstechnik, Beschallung und Filmtone, um nur die wichtigsten zu nennen.

Die meisten Veranstaltungen und Produktionen kommen heute nicht mehr ohne Funkmikrofone aus. Diese wurden jahrzehntlang erfolgreich im gegenseitigen Einvernehmen mit den TV-Sendern betrieben. Das war eine natürliche Partnerschaft, denn schließlich produzierte man oft direkt oder indirekt für das Fernsehen, oder es wurde ein TV-Mitschnitt einer Veranstaltung angefertigt.

Jetzt soll unter dem Titel "Digitale Dividende" dem Fernsehen und damit auch den Betreibern von Funkmikrofonen ein Teil ihres Spektrums gesperrt und anderer Verwendung zugeführt werden. Manche TV-Anstalten sind vielleicht momentan nicht dagegen, weil sie zusätzliche Einkünfte erhoffen. In einigen Jahren werden Ihnen diese Frequenzen jedoch fehlen.

Nach unserer und vieler Konsumenten Meinung ist DVB-T qualitativ nicht gut genug - eine erste Nachbesserung steht mit DVB-T 2 bereits vor der Tür, eine substantielle Verbesserung wird nur durch höhere Bandbreiten möglich sein. High Definition TV ist nahe Zukunft und bereits Gegenwart, es wird nochmals höhere Bandbreite benötigt. Weiters wird die Anzahl der Programmanbieter steigen, in Österreich sind bereits mehrere Multiplexe geplant.

Alle diese Entwicklungen werden das UHF-TV-Band immer dichter belegen und eine Mitnutzung durch Funkmikrofone erschweren. Eine Umwidmung der Frequenzen ab 790 MHz für andere Zwecke würde die Dichte im verbleibenden UHF-TV-Frequenzbereich weiter erhöhen und letzten Endes den Betrieb von Funkmikrofonen de facto unmöglich machen.

Oft wird ein alternatives Frequenzband für Funkmikrofone und drahtlose In-Ear Monitoring Anlagen vorgeschlagen. Das erscheint uns wenig zielführend. Bei tieferen Frequenzen wären die Antennen zu lang. Bei höheren Frequenzen wären die Abstrahlungsbedingungen noch ungünstiger, eine höhere Sendeleistung erforderlich. Das würde bei am Körper getragenen Sendern (z.B. Musicaldarsteller etc.) erhöhte Belastung des menschlichen Körpers sowie eine verkürzte Betriebszeit bedeuten. Der derzeit verwendete Frequenzbereich wird nicht ohne Grund verwendet und hat sich bewährt.

Von Mobilfunkern wird oft das Argument gebracht, die Funkmikrofonhersteller hätten die Digitalisierung verschlafen. Das ist nicht korrekt.

1) Digital ist nicht prinzipiell besser, ein modernes analoges Funkmikrofon

kann einen Dynamikbereich von ca. 115 dB übertragen. Mit der Technologie eines Mobiltelefons kann man weder Opernsänger noch Instrumente übertragen. Digitale Übertragung, die analoger Übertragung etwa gleichwertig ist, würde ein Vielfaches der bisherigen Bandbreite benötigen. Selbst eine digitale Übertragung mit einer wesentlich schlechteren Tonqualität als CD (16 Bit / 44,1 kHz, nicht datenreduziert) mit z. B. 160 kBit/s würde KEINE ERSPARNIS AN BANDBREITE bringen, sondern im Gegenteil, sogar mehr benötigen.

Fazit: Eine digitale Übertragung, selbst bei mittelmäßiger Qualität, benötigt mehr Bandbreite als eine hochqualitative analoge Übertragung. Die Situation wird durch digitale Übertragung nicht verbessert.

2) Beim Ton steigen für wichtige Produktionen die qualitativen Anforderungen, genauso wie beim Bild z.B. mit High Definition. Digitale Tonaufnahmen werden heute neben den üblichen 24Bit/48 kHz mit Samplingraten von 96 kHz, 192 kHz, 352,8 kHz (DXD) und auch mit 2822,4 kHz (DSD) gemacht.

Es ist qualitätstechnisch nicht möglich das Signal eines datenreduziertes Funkmikrofons, zu der wesentlich höherqualitativen Aufnahme- oder Übertragungstechnik zu senden.

Fazit: Qualitativ steigende Anforderungen beim Ton erfordern verbesserte Funkmikrofone vor allem im digitalen Bereich, also auch mehr Bandbreite.

3) Digitale Funkmikrofone sind nicht überall einsetzbar. Viele Künstler bestehen auf analoger Übertragung ihrer Stimme oder Instrumente und/oder auf einem analogen Funk In-Ear Monitor System. Diese Entscheidungen fallen vor allem aufgrund von Verzögerungen in der digitalen Übertragung (Latenzen), die für viele Künstler eine Einschränkung in ihrer künstlerische Leistungsfähigkeit bedeuten würde.

Fazit: Digitale Mikrofon- und In-Ear Übertragung werden wegen zusätzlicher Latenzen zum größtem Teil nicht akzeptiert.

Die Umwidmung von TV- Frequenzen würde für uns unvorhersehbare technische, künstlerische und wirtschaftliche Konsequenzen bedeuten.

Die optimale Nutzung der "Digitalen Dividende" wäre unserer Meinung nach eine Umwidmung zur Verwendung von drahtlosen Funkmikrofonen und drahtlosen In-Ear Monitoring Anlagen.

**Wir bitten und fordern dringend eine Lösung dieses Problems, bevor uns der Frequenzbereich von 790 - 862 MHz zusätzlich abhanden kommt und anspruchsvolle künstlerische, sportliche, unterhaltende und sonstige Produktionen und Veranstaltungen jeglicher Art vor allem in Ballungsräumen in Zukunft kaum oder nicht mehr durchgeführt werden können.**