

APWPT-Kommentierung der Anfrage von Dr. Jung MdB, 08. Juli 2019

Einleitung

Täglich finden in Deutschland viele Veranstaltungen statt. Insbesondere in Ballungsgebieten wird die Situation durch den gerade stattfindenden Verlust von 700 MHz kritisch. Große Veranstaltungen (aus der Sicht der Frequenznutzung), wie zum Beispiel „das Musikfestival Wacken - Open Air“ geraten in erhebliche Probleme.

Oft müssen viele zusätzliche Teams mit ihrem eigenen Equipment parallel zu anderen Teams arbeiten, zum Beispiel die (inter-) nationale Nachrichtenberichterstattung.

Die Veranstalter wollen natürlich, dass über ihre Veranstaltungen weltweit berichtet wird.

Der Verlust an Frequenzen für die Nachrichtenberichterstattung hat daher einen zusätzlichen negativen Effekt auf die Meinungs- und Informationsfreiheit.

Einleitende Hinweise:

- Die internationale Bezeichnung für drahtlose Produktionswerkzeuge in Kunst, Kultur und Kreativ-Industrie (KKI) und vielen weiteren Anwendungsbereichen der täglichen Veranstaltungsproduktion lautet in Europa „PMSE (Programme Making and Special Events)“ – die Spanne reicht von Funkmikrofonen, über In-Ear Monitoring, drahtlose Kameras, bis zu Kommunikationssystemen und Konferenzanlagen.
- Beim Aufwand heutiger Produktionen wäre ein erneut zunehmender Einsatz von kabelgebundenen Produktionswerkzeugen ein massiver Eingriff in die bestehenden Abläufe (als Rationalisierungswerkzeug wären diese nicht mehr möglich) und ein sicherheitstechnischer Rückschritt (z. B. Kabel im Zuschauerbereich).
- APWPT fokussiert sich in diesem Schreiben auf Werkzeuge zur Tonübertragung, Audio PMSE. Grob geschätzt finden bis zu 95 % dieser Frequenznutzung in 470 bis 694 MHz statt.

Hersteller von drahtlosen Produktionswerkzeugen begleiten seit Jahren den stattfindenden Änderungsprozess der Frequenznutzung. Die dafür notwendigen Investitionen benötigen zwingend langfristig sichere Planungsbedingungen.

Die Anwender von drahtlosen Produktionswerkzeugen (Produzenten von Content und Veranstaltungen) verwenden natürlich moderne und am Markt erhältliche Geräte. Aber auch hier sind nach den dafür notwendigen Investitionen langfristig stabile Rahmenbedingungen für die Refinanzierung zwingend erforderlich. Daher muss sichergestellt sein, dass die Frequenznutzung über einen sehr langen Zeitraum garantiert wird, damit sich die getätigten Investitionen refinanzieren können. Das schließt vertretbare Übergangszeiten von erforderlichen Änderungen von mindestens 5 Jahren ein.

Hinweis: Der Mobilfunk verlangt nicht ohne Grund 25 Jahre stabile Frequenznutzung.

Auf den nächsten Seiten finden Sie die Antworten des APWPT-Vorstands auf die vier Fragen von Herrn Dr. Christian Jung MdB.

1. Benötigen Ihre Mitglieder für deren Aktivitäten den Frequenzbereich zwischen 470 und 694 MHz, und, falls ja, wozu?

Dieser Frequenzbereich ist seit jeher der Kernbereich für den Betrieb von drahtlosen Mikrofonen und den Rückstrecken (In-Ear-Monitoringsystemen).

Diese Frequenzen werden unter anderem intensiv durch

- Kunst, Kultur, den öffentlich-rechtlichen Rundfunk,
- den privaten Programmproduzenten für das Tagesgeschäft wie Nachrichtenberichterstattung sowie
- Kongresszentren und Veranstaltungshallen bis hin zur
- Produktion von Großveranstaltungen (z.B. Sport, Unterhaltung, Politik usw.) genutzt.

Die Frequenzen werden zur Herstellung oder Durchführung von Fernseh-, Hörfunk- und Theaterproduktionen, aktuellen Reportagen, Filmen, Aufführungen von Musicals, Konzerten, Festivals, Kongressen u. ä. professionellen Produktionen benötigt.

Hierbei werden hauptsächlich Programminhalte (Musik und Sprache) von drahtlosen Mikrofonanlagen, deren Rückstrecken (In-Ear-Monitoringsystemen) sowie Reportagesendern übertragen.

Hinweis:

APWPT hat gemeinsam mit dem DKE Arbeitskreis AK731.0.8 (DIN/VDE) umfassende Frequenzaufzeichnungen von Veranstaltungen durchgeführt, und diese (inter-) nationalen Arbeitsgruppen bereitgestellt, welche dort berücksichtigt wurden. Gerne stellt APWPT Informationen zur Verfügung.

Des Weiteren wird der Frequenzbereich 470 bis 694 MHz produktionsbegleitend eingesetzt. Es handelt sich dabei z.B. um drahtlose Kommunikationssysteme wie Kommando- und Regiefunk sowie Sprechfunk.

Nach dem Wegfall des 800- bzw. 700 MHz-Bandes durch die digitalen Dividenden I und II sowie die dadurch entstandene spektrale Verdichtung der DVB-T2-Belegung im Frequenzbereich unterhalb von 694 MHz sind die Frequenzressourcen für drahtlose Produktionswerkzeuge deutlich beschnitten worden. Es gibt jetzt schon große Probleme bei der Durchführung von mittleren und größeren Produktionen. Die Konsequenzen sind Kostensteigerungen bis zu Einschränkungen oder Ausfällen in der Produktion!

2. Könnten Ihre Mitglieder diese Aktivitäten auch mit anderen Frequenzbändern durchführen? Falls ja, mit welchen Bändern?

Diese Aktivitäten können nur teilweise auch in anderen Frequenzbereichen durchgeführt werden.

Beispiel:

Bei der Auswahl der Frequenzen muss unterschieden werden, ob es sich um eine "nicht körpernahe Nutzung" oder um eine "körpernahe Nutzung" handelt.

Bei einer „körpernahen Nutzung“ handelt es sich um Anlagen, die direkt am Körper getragen werden. Diese sind in der Regel verdeckte, drahtlose Mikrofone und drahtlose Rückstrecken (In-Ear Monitoringsystemen). Für diese Anlagen ist dieser Frequenzbereich nicht geeignet. Hintergrund: der menschliche Körper absorbiert in diesen Frequenzen zu viel Sendeenergie, dadurch treten Reichweitenverluste auf. Das wurde bereits durch mehrere Studien, z. B. in der CEPT, belegt.

In Europa wurde der Frequenzbereich 1350-1400 MHz und 1518-1525 MHz auf seine Nutzbarkeit untersucht. Diese Frequenzen sind für die "nicht-körpernahe Nutzung" gut geeignet. In einigen Ländern, so auch Deutschland, dürfen diese Frequenzen nur in geschlossenen Räumen genutzt werden - das erschwert die geplante Nutzung, weil z. B. Großveranstaltungen auch im Freien (outdoor) stattfinden.

Hinweis:

Um Studien und Entwicklungen zu Alternativfrequenzbereichen durchzuführen, bedarf es ebenfalls einer Planungssicherheit.

Beispiele zu diesem Hinweis:

- Die meisten Europäischen Länder öffnen gerade 1350-1400 MHz und 1518-1525 MHz als Ersatz für den 700 MHz-Bereich. Dazu war die mehrjährige Teilnahme an Studien erforderlich, ein erheblicher Aufwand. UK lehnt die Einführung dieses Frequenzbereichs ab und hat 960-1164 MHz (Flugfunkbereich) als Ersatz für den 700 MHz-Bereich gefordert. Die damit verbundenen, alternativen Studien haben erneut viele Ressourcen gebunden. Das sich für die meisten Europäischen Länder abzeichnende Ergebnis war bereits zu Beginn der Studie absehbar (wenig Unterstützung und breite Ablehnung in der CEPT). Trotzdem mussten APWPT-Mitglieder, die Flugsicherung und weitere Organisationen erhebliche

Kosten, im Rahmen ihrer CEPT-Mitarbeit, übernehmen. Selbst wenn dieser Frequenzbereich in weiteren Ländern geöffnet wird, reduzieren diese Kosten grundsätzlich die Fähigkeit für Investitionen in die Entwicklung und den Kauf neuer drahtloser Werkzeuge - ein erheblicher Widerspruch, wenn diese Werkzeuge danach nicht langfristig verkauft und genutzt werden können. Es kann vermutet werden, dass der abschließende ECC Report zeigt, das Störrisiko für drahtlosen Produktionen im Flugfunkbereich hoch ist. Damit ist dieser Frequenzbereich, in den Korridoren der zivilen und militärischen Frequenznutzung, bestenfalls für produktionsbegleitende Drahtloswerkzeuge geeignet, nicht aber für die hochqualitative Übertragungen, die zu den Konsumenten geliefert werden. Das schließt nicht aus, dass es außerhalb der Europäischen Ballungsgebiete Regionen gibt, in denen eine bessere Nutzung vorstellbar erscheint.

- Zusätzlich zeigen Europäische Funkverwaltungen wenig Bereitschaft die Frequenzbereiche 1350-1400 MHz und 1518-1525 MHz im Rahmen der WRC langfristig zu sichern.

3. Was wären die konkreten Folgen, falls der Bereich zwischen 470 und 694 MHz nicht mehr zur Verfügung stehen würde – ab dem Jahr 2021 oder 2023?

Das wäre das Ende der heute etablierten drahtlosen Audio-Produktion und damit der Veranstaltungstechnik wie wir sie heute kennen!

Deutschland wird schlagartig uninteressant als Produktionsstandort, als Tagungs- und Konferenzveranstalter, als Ausrichter von politischen und sportlichen Treffen, als Touristenmagnet. Deutschlands zweitwichtigste Industrie, die KKI, wird damit nachhaltig geschädigt, obwohl diese nach der Automobilindustrie einer der wichtigsten Arbeitgeber in Deutschland ist.

Unabhängig davon, dass dieser Frequenzbereich derzeit durch digitales Fernsehen (DVB-T2) genutzt wird und diese Sendelizenzen noch bis 2030 gültig sind, hätte der Wegfall für den gesamten Medien- und Kulturbereich fatale Folgen. Es wäre ein Rückschritt um Jahrzehnte und Produktionen, wie wir sie heute durchführen, gerieten massiv in Gefahr.

Im dem genannten Zeitraum von 2-3 Jahren ist ein Ausweichen in einen anderen, heute zum Teil noch unbekanntem und in der Weltfunkkonferenz (WRC) nicht vereinbarten Frequenzbereich, nicht möglich.

Gründe hierfür sind:

- Es sind keine äquivalenten Frequenzbereiche mit den notwendigen Bandbreiten zugewiesen - die notwendigen Studienmandate der CEPT und ITU-R und deren umsetzbare Ergebnisse fehlen.
- Entsprechende Hard- und Software für Geräte in möglichen neuen Frequenzbereichen muss entwickelt werden und setzt verlässliche Investitionsgrundlagen voraus.
- Für den Fall, dass es alternative Frequenzbereiche gäbe, hätte es den Umbau bzw. in den meisten Fällen eine Neubeschaffung allein für die TV-Anstalten von mehreren tausend Neuanlagen zur Folge. Wenn wir Produktionen und Anwendungen außerhalb des Rundfunks berücksichtigen explodiert diese Zahl! APWPT verweist zusätzlich darauf, dass viele technische Anlagen nicht bei laufendem Betrieb, sondern nur in den Spiel- oder Urlaubspausen (Sommerpause) umgerüstet werden können.
- Die Umrüstung der Festinstallationen auf andere Frequenzbereiche erfordert in der Regel teure Neubeschaffungen und Infrastruktur-Umbauten (z. B. Antennenanlagen, Kabel und Geräte-Racks) - ein sehr hoher finanzieller und zeitlicher Aufwand.

Weitere zu erwartenden Auswirkungen:

Große Veranstaltungen können nicht mehr im notwendigen Umfang, der Qualität und Zuverlässigkeit umgesetzt werden. Einschränkungen sind auch für mittlere und kleinere Veranstaltungen zu erwarten.

Verabschiedet sich Europa von internationalen Großproduktionen, Sport, Kultur, politische Events...?

Beispiele:

- Die Niederlande hat kürzlich die Vergabe des 700 MHz-Bereichs an den Mobilfunk verschoben um den nächsten Eurovision Song Contest (Mai 2020) im Interesse aller teilnehmenden Länder produzieren zu können!
- Zuvor hatte UK die Vergabe des 800 MHz-Bereichs fast um ein Jahr verschoben um die Übertragung und Berichterstattung für die Olympiade in London zu sichern.

4. Besteht bei Ihnen Bedarf an einem einheitlichen europäischen Frequenzbereich für drahtlose Produktionsmittel?

Unbedingt!

Wenn wir das ökonomische Potential der Kultur und Kreative-Industrie (KKI) mit dem Mobilfunk (IMT) vergleichen, so stellt sich zwingend die Frage, warum für IMT eine weltweite Harmonisierung angestrebt wird und warum eine solche Option für die Kreative-Industrie (KKI) nicht bestehen sollte?

Hersteller und Anwender drahtloser Produktionswerkzeuge haben bereits mehrfach aufgrund politischer Vorgaben in Frequenzbereiche investiert, die nachfolgend an den Mobilfunk oder andere Nutzer vergeben wurden. Das darf sich nicht wiederholen!
Beispiele: 800 MHz, 700 MHz und 1,4 GHz.

Durch die intensiv politisch geförderten Mobilfunkaktivitäten wird der Bereich 470 bis 862 MHz systematisch und fortlaufend zerschlagen - im Wesentlichen zum Vorteil politischer Budgets, politischer finanzieller Vorteile und weniger zum Vorteil der Konsumenten.

Der von der EU propagierte Digital Single Market ist praktisch für die drahtlose Content- und Veranstaltungsproduktion nicht existent. Der Digital Single Market, propagiert von der EU, wird zu Lasten der drahtlosen Produktion installiert und nimmt damit den dortigen Akteuren ihre Existenzgrundlage.

Der in 2015 versteigerte Bereich 694 bis 790 MHz ist bis heute nicht einmal ansatzweise für den Mobilfunk in Betrieb genommen worden, der Bereich 790 bis 862 MHz ist in der Fläche noch nicht ausgebaut, aber in der Öffentlichkeit diskutiert man bereits die Zuweisung des 600 MHz Bereiches an den Mobilfunk!

In den nächsten Weltfunkkonferenzen soll der Bereich 470-960 MHz vollständig neu zugeordnet werden!

Wie sichern wir die weitere Frequenznutzung für drahtlose Produktionswerkzeuge?

Eine Harmonisierung notwendiger Frequenzbereiche (auch in Teilbereichen) für drahtlose Produktionswerkzeuge ist für Europa und darüber hinaus dringend erforderlich bzw. schon längst überfällig. Davon würden alle Anwender von drahtlosen Produktionswerkzeugen profitieren.

Hinweise:

- Dieser vorgeschlagene, harmonisierte Frequenzbereich darf aber nicht einseitig zu Lasten anderer Medienanwendungen wie z.B. die Mediendistribution per terrestrischem Fernsehen gehen. Dies sind wichtige Distributionsschienen.
- Die bisher von Europa harmonisierten 29 MHz (823-832 MHz und 1785-1805 MHz) sind nur ein Bruchteil des tatsächlich notwendigen Frequenzbereichs zeigen aber, dass Europa grundsätzlich über eine ausreichende Methodik und Werkzeuge zu Harmonisierungsentscheidungen verfügt. **Deutsches Engagement könnte hier mit entsprechender finanzieller Förderung nachhaltigen Fortschritt bringen.**
- Die Bereitschaft Deutschlands, sich in der Weltfunkkonferenz und den vorbereitenden ITU-Arbeitsgruppen nachhaltig einzubringen und bestehende Arbeitskontakte zu anderen Ländern im Interesse der deutschen Kreative-Industrie zu nutzen, wächst aktuell, bedarf aber fortgesetztes politisches Engagement um kurzfristig im notwendigen Arbeitsumfang umgesetzt zu werden. Nach Ansicht des APWPT tendieren aktuell deutsche Verwaltungen eher zu weiteren Studien - ein kostspieliger, zeitraubender und wenig nachhaltiger „Ersatzplan“.

Insbesondere Deutschland würde von international harmonisierten Frequenzen, da derzeit (noch) wesentliche Europa- und weltweit agierende Produktionsgesellschaften, welche in Deutschland ihren Standort haben, profitieren.

Abschließender Hinweis von APWPT

Die mit dieser Anfrage verbundenen technischen Fragestellungen sind komplex und müssen sorgfältig recherchiert und belegt werden. Daher arbeiten APWPT-Mitglieder in internationalen Gremien und wurde und wird dabei u.a. von folgenden wissenschaftlichen Einrichtungen unterstützt:

- die Universitäten Braunschweig,
- die Universität Hannover,
- FAU Erlangen-Nürnberg,
- die Beuth Hochschule Berlin,
- das Institut für Rundfunktechnik - IRT.

APWPT-Vorstand, 23. August 2019