



Positionspapier vom 18.03.2009

Erlanger Str. 9, 91083 Baiersdorf, Germany  
www.apwpt.org info@apwpt.org

## *Stellungnahme der APWPT zu der „Zweiten Verordnung zur Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung“ in der Fassung vom 04.03.2009*

---

Die Bundesregierung hat am 04.03.2009 die Zweite Verordnung zur Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (FBZPVO) beschlossen. Diese Verordnung liegt dem Bundesrat zur Zustimmung gem. Art. 80 Abs. 2 GG vor. In der Sitzung am 15.05.2009 soll darüber entschieden werden.

Unter dem Vorwand der Beschleunigung des Verfahrens hat die Bundesnetzagentur am 16.03.2009 "Eckpunkte für die Vergabe von Frequenzen im Bereich von 790 MHz bis 862 MHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdienstleistungen" veröffentlicht. Sie will mit diesem Papier Druck auf die Länder ausüben, dass sie nicht durch eine Sacherhaltsaufklärung die geplante Entscheidung über die FBZPVO im Bundesrat im Mai hinauszögern.

Die Bundesregierung erweckt zudem den Eindruck, als sei sie durch internationale Verträge gezwungen dem Mobilfunk das Spektrum von 790 MHz bis 862 MHz zuzuweisen (siehe Hinweis \*1 am Ende des Dokuments).

In ihrer eigenen Verordnung weist sie in der Nebenbestimmung D317A selbst darauf hin, dass dies eine Nutzung dieses Frequenzbereiches durch andere Funkstellen von Funkdiensten, denen dieser Frequenzbereich zugewiesen ist, nicht ausschließt und keinen Vorrang im Frequenzbereichszuweisungsplan begründet.

Die geplante Verordnung ist eine gravierende Veränderung in dem Verhältnis zwischen Rundfunk und Kultur auf der einen und der Telekommunikation auf der anderen Seite. Erstmals sollen unter dem Stichwort "Digitale Dividende" Rundfunk- und Kulturfrequenzen aufgegeben und dem Mobilfunk zugeteilt werden. Dies zwingt die Länder zu einer Güterabwägung zwischen dem Ziel der Versorgung der ländlichen Gebiete mit terrestrischem Internet und der Sicherung der technischen Voraussetzungen für einen funktionierenden Rundfunk- und Kulturbetrieb. (siehe Hinweis \*2 am Ende des Dokuments).

Stimmen die Länder der FBZPVO zu, dann sind 72 MHz Rundfunk- und Kulturspektrum unweigerlich verloren! Der Kultur und dem Rundfunk verbleibt nur der Bereich von 470 – 790 MHz. In diesem eingeschränkten Frequenzbereich werden in Zukunft alle terrestrischen TV Programme und alle Neuentwicklungen wie HDTV, DVB-T2 abgewickelt werden müssen. Außerdem müssen in noch vorhandenen Lücken die drahtlosen Produktionsmittel untergebracht werden. Insbesondere in den Ballungsräumen und in den Grenzbereichen, in denen zu Sendern der Nachbarländer gebührender Frequenzabstand ein zu halten ist, reicht dazu das Spektrum nicht aus.

In der bisherigen Diskussion wurde erst sehr spät erkannt, dass der für die Digitale Dividende ermittelte Frequenzbereich zwischen 790 und 862 MHz durch die Einführung von DVB-T nicht frei

wird, sondern dass in diesem Spektrum mehr als 650.000 der rund 700.000 drahtlosen Mikrofone und vergleichbaren Produktionsmittel betrieben werden.

Durch die Verfügung 91/2005 können diese noch bis zum 31.12.2015 in diesem Frequenzbereich und im gesamten Bundesgebiet flexibel betrieben werden. Die Eckpunkte der Bundesnetzagentur gehen auf diesen Umstand nicht ein. Ihr Verfahren zielt vielmehr darauf ab, möglichst kurzfristig dem Mobilfunk die Frequenzen zuzuweisen. Dies hat zur Folge, dass es bereits vor 2016 zu massiven Störungen der Mikrofone kommt und die Allgemeinverfügung nur noch Makulatur ist.

Die Umstellung hat gravierende technische und wirtschaftliche Auswirkungen auf die Kulturwirtschaft, die bisher jedoch nicht ausreichend untersucht wurden. Aus diesem Grund appelliert der APWPT an die Länder der Verordnung erst dann zuzustimmen, wenn die notwendigen technischen Untersuchungen abgeschlossen sind und Klarheit besteht, dass insbesondere die öffentliche Hand auch die notwendigen Finanzmittel für die Ersatzinvestitionen zur Verfügung stellen kann.

### **Ein Kollabieren der Kulturproduktionen muss verhindert werden.**

Entgegen dem immer wieder erklärten Willen der Länder sieht die FBZPVO keine räumliche oder im Frequenzbereich entzerrende Beschränkung auf die Versorgungslücken im ländlichen Raum vor, die noch nicht mit Breitband-Internet versorgt sind. Die Eckpunkte der BNetzA gehen deshalb von einem bundesweiten Vergabeverfahren aus, da bei einer bundesweiten Vergabe das Spektrum "wesentlich effektiver genutzt werden kann, als dies bei einer regionalen bzw. lokalen Vergabe der Frequenzen der Fall wäre." Nur in der Anfangsphase sollen vorrangig ländliche Gebiete versorgt werden.

Vor einer Entscheidung müssen folgende Punkte geklärt sein:

- 1.** Für die Ersatzinvestition für neue drahtlose Produktionsmittel in öffentlich finanzierten Einrichtungen muss die öffentliche Hand einen Betrag von mehr als 1 Mrd. Euro aufbringen. Die Länder müssen deshalb vor einer Zustimmung im Bundesrat prüfen, welche Einrichtungen betroffen, wie hoch die Aufwendungen für die Ersatzbeschaffung und damit verbundene bauliche Maßnahmen sind und zu welchem Zeitpunkt die dazu notwendigen Mittel bereitgestellt werden.
- 2.** Die FBZPVO muss dahin geändert werden, dass erst nach dem Auslaufen der Verfügung 91/2005 zum 31.12.2015 der Mobilfunk diesen Bereich nutzen kann. Nur so können technische Störungen bei Produktionen verhindert und eine geordnete Umstellung gewährleistet werden.  
Die gleichzeitige Nutzung der Kanäle 60 - 69 durch Mobilfunkdienste und drahtlose Produktionsmittel ist ausgeschlossen, weil aufgrund der unterschiedlichen Sendestärken und Übertragungsverfahren der Mobilfunk immer die Funkmikrofone stört. Deshalb sind für die endgültige Lösung sogenannte Schutzabstände eingeplant.
- 3.** Der Mobilfunk muss schnellstens die technischen Spezifikationen für LTE im UHF-Spektrum veröffentlichen, damit geprüft werden kann, welche Störungen zu erwarten und wie ihnen

begegnet werden kann. Die Ergebnisse der dann erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchungen in den internationalen und nationalen Gremien sind abzuwarten..

4. Vor der Versteigerung der Frequenzen müssen die ländlichen Gebiete exakt beschrieben werden, in denen der Mobilfunk die Frequenzen nutzen darf. Dies gilt insbesondere dann, wenn bereits vor 2016 der Mobilfunk in Einzelfällen Kulturfrequenzen nutzen darf. Dies ist die Voraussetzung, dass die Kultureinrichtungen und sonstige Nutzer planen können. Eine Verknüpfung der Auktion der Rundfunkfrequenzen mit den UMTS-Mobilfunkfrequenzen, wie von der BNetzA geplant, behindert den Wettbewerb. Neue Anbieter, die nur das Spektrum 790 und 862 MHz nutzen wollen, werden dadurch als Bewerber ausgeschlossen.
5. Die Bundesnetzagentur muss endlich für Funkmikrofone geeignete Frequenzbereiche benennen, die noch in die FBZPVO aufzunehmen sind. Die Hersteller von Mikrofonen brauchen Zeit die dafür notwendigen Geräte zu entwickeln und zu testen. Das L-Band ist kurzfristig keine Alternative, weil es nur für wenige Anwendungen in Frage kommt und die dazu notwendigen Mikrofone auf der Grundlage neuer, noch nicht vorliegender, Technologien entwickelt und erprobt werden müssen.
6. In der FBZPVO ist zur europaweiten Nutzung der Kanal 38 - alternativ ein Kanal zwischen 58 und 60 - für drahtlose Produktionen zuzuweisen (siehe Hinweis \*3 am Ende des Dokuments).  
Die Bundesregierung muss sich in den europäischen Gremien weiter für eine internationale (Europa oder weltweite) Lösung einsetzen.

## Erläuterung der einzelnen Forderungen:

**Zu 1. Für die Ersatzinvestition für neue drahtlose Produktionsmittel in öffentlich finanzierten Einrichtungen muss die öffentliche Hand einen Betrag von mehr als einer Mrd. Euro aufbringen. Die Länder müssen deshalb vor einer Zustimmung im Bundesrat prüfen, welche Einrichtungen betroffen, wie hoch die Aufwendungen für die Ersatzbeschaffung und damit verbundene bauliche Maßnahmen sind und zu welchem Zeitpunkt die dazu notwendigen Mittel bereitgestellt werden.**

Die Bundesregierung weist in ihrem Beschluss zur FBZPVO darauf hin, dass "durch eine Räumung beispielsweise im Frequenzbereich 790 – 862 MHz direkte und indirekte Kosten sowie langfristig auch Folgekosten sowohl für private Rundfunk-Sendeunternehmen und öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten als auch für Sekundärnutzer (beispielsweise drahtlose professionelle Produktionen einschließlich drahtloser Mikrofone) entstehen."

## Positionspapier vom 18.03.2009

Erlanger Str. 9, 91083 Baiersdorf, Germany  
www.apwpt.org info@apwpt.org

Trotz wiederholter Aufforderung hat es das BMWi unterlassen die Kosten wenigstens nur annähernd zu ermitteln. Der APWPT und seine Mitglieder haben dem Ministerium umfassend dargelegt, mit welchen Umstellungskosten zu rechnen ist und wie sie diese Zahlen ermittelt haben.

In Deutschland gibt es nach Schätzungen der PAMA aus dem Jahre 2008 rund 700.000 drahtlose Produktionsmittel. Rund 90 %, also 630.000, werden in dem Frequenzbereich zwischen 790 MHz und 862 MHz eingesetzt.

Von der Umstellung betroffen sind u. a. 150 öffentlich getragene Theater (Stadttheater, Staatstheater, Landesbühnen), 280 Privattheater; 130 Opern-, Sinfonie- und Kammerorchester, 40 Festspiele, 150 Theater- und Spielstätten ohne festes Ensemble, 100 Tournee- und Gastspielbühnen ohne festes Haus, 6.200 Tagungs- und Veranstaltungsstätten, Kirchen und Gemeindehäuser, 377 Universitäten und Hochschulen, Museen, TV- Unternehmen, TV- Produktionsstudios sowie Dienstleister für Veranstaltungstechnik.

Eine Übersicht über die drahtlose Produktionsmittel in Hannover zeigt nachfolgende Tabelle:

<b>Hannover</b>		<b>Systempreis pro Strecke</b>				
<b>Einsatz von drahtl. Systemen 2008</b>						
<b>Nr.</b>	<b>Kunde, Betriebsort</b>	<b>Strecken</b>	<b>Summe</b>	<b>Standard</b>	<b>Professional</b>	<b>High-Professional</b>
1	Deutsche Messe AG Hannover	25	114.627,50		4.585,10	
2	Hannover Congress Centrum	30	137.553,00		4.585,10	
3	Maritim Airport-Hotel	12	31.693,20	2.641,10		
4	Opernhaus Hannover	20	159.432,00			7.971,60
5	Ballhof Hannover	12	95.659,20			7.971,60
6	Schauspielhaus Hannover	16	127.545,60			7.971,60
7	Theater für Niedersachsen	22	100.872,20		4.585,10	
8	Deister-Freilicht-Bühne	16	73.361,60		4.585,10	
9	Universität Hannover div. Institute	40	105.644,00	2.641,10		
10	Medizinische Hochschule Hannover	15	39.616,50	2.641,10		
11	Volkswagen Nutzfahrzeuge Hannover	12	55.021,20		4.585,10	
12	Continental AG Hannover	10	79.716,00			7.971,60
13	Nieders. Landtag Hannover	8	21.128,80	2.641,10		
14	Nieders. Staatskanzlei	8	21.128,80	2.641,10		
15	Nieders. Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr	6	15.846,60	2.641,10		

Positionspapier vom 18.03.2009

Erlanger Str. 9, 91083 Baiersdorf, Germany  
www.apwpt.org info@apwpt.org

<b>16</b>	Zoo Hannover	10	26.411,00	2.641,10	
<b>17</b>	AWD-Arena Hannover 96	8	63.772,80		7.971,60
<b>18</b>	AWD-Hannover ( Firma )	10	79.716,00		7.971,60
<b>19</b>	Stadt Hannover , Neues Rathaus	6	15.846,60	2.641,10	
<b>20</b>	Kestner-Gesellschaft, Museum	6	15.846,60	2.641,10	
<b>21</b>	Sparkasse Hannover und Sparkassenschule	12	31.693,20	2.641,10	
	<b>Total:</b>		<b>1.412.132,40</b>		

**Erläuterungen zur Tabelle:**

Standard System: Diversity System im „stand-alone“ Betrieb oder als kleines Mehrkanalsystem  
 Professionelles System: Mehrkanal- Anlagen hoher Betriebssicherheit und Selektivität  
 High Professionell: Umfangreiche Mehrkanalsysteme für höchste Produktionsansprüche

Unterstellt man nur einen Mindestbetrag von 2.000 Euro je Mikrofon, und lässt die damit verbundenen Umbaukosten unberücksichtigt, ergeben sich Umstellungskosten von rund 1,26 Mrd. Euro. Aufgrund der tatsächlichen Ausstattung wird dieser Betrag von Experten als wesentlich höher eingeschätzt. Sie legen einen Betrag von 5.000 Euro je Strecke zugrunde und erwarten bei 630.000 betroffenen Funkmikrofonen Umrüstkosten von 3,15 Mrd. Euro.

80 % dieser Mikrofone, also rund 504.000, werden in mit öffentlichen Mittel finanzierten Einrichtungen eingesetzt. Legt man einen Mindestbetrag ein Betrag von 2.000 Euro pro Gerät zugrunde, ergeben sich Kosten von mehr als 1 Mrd. Euro. Bei 5.000 Euro pro Gerät beträgt die Belastung für die öffentliche Hand 2,52 Mrd. Euro. Diese Beträge müsste in den nächsten Jahren zur Verfügung gestellt werden.

Das Staatstheater Kassel schätzt die Kosten der Umstellung auf 310.000 Euro, das Staatstheater Darmstadt auf 330.000 Euro, das Staatstheater Stuttgart auf 160.000 Euro, das Theater Augsburg auf 185.000 Euro und das Thüringer Landestheater Rudolstadt auf 155.000 Euro.

Im Hinblick auf die allgemein schwierige Lage für Kultureinrichtungen braucht eine Verlagerung eine Übergangszeit von mindestens fünf Jahren, in denen altes und neues Spektrum genutzt werden können, Budgets bereitgestellt und Umbauten getätigt werden können.

In der Diskussion über die Kosten der Umstellungen im Rundfunk und bei den drahtlosen Mikrofonen wurde wiederholt der Vorschlag gemacht, die Mobilfunkbetreiber an ihnen zu beteiligen.

Der Verband der Mobilfunkwirtschaft, der BITKOM, hat sich am 05.12.2008 in seinen "Eckpunkten Digitale Dividende" dafür ausgesprochen, aus den Erlösen des Vergabeverfahrens der Frequenzen für die Breitbandkommunikation ein Digitalisierungsfonds zu finanzieren. Die Mittel sollen aber nur zu einer verbesserten Effizienz der Spektrumnutzung im Rundfunkbereich eingesetzt werden.

## Positionspapier vom 18.03.2009

Die Bundesregierung hat in der Begründung zur FBZPVO ausgeführt, dass geprüft wird, inwieweit diese Umstellungskosten angemessen im Rahmen der Neuvergabe u. a. auch durch die künftigen Frequenznutzer zu tragen sind.

Wenn die BNetzA aber jetzt ein Versteigerungsverfahren durchführt, stehen die dabei erzielten Einnahmen dem Bundeshaushalt zu. Dies hat das BVerfG in seiner Entscheidung zu den UMTS-Erlösen festgestellt (2 BvG 1/01; 2 BvG 2/01). Es besteht also keine rechtliche Möglichkeit, die zukünftigen Frequenznutzer an den Umstellungskosten zu beteiligen.

Die Länder, Kommunen und sonstige öffentliche Träger von Kultureinrichtungen sind deshalb gezwungen, die Umstellungskosten aus ihren Haushalten zu zahlen.

Wenn der Mobilfunk an der Finanzierung beteiligt werden soll, muss das Verfahren vorher geregelt sein. Dies muss auch den europarechtlichen Bestimmungen entsprechen.

Die Bundesregierung hat es versäumt, nur annähernd den wirtschaftlichen Vorteil der digitalen Dividende zu ermitteln. Dabei hätte sie die bereits vorhandenen Alternativen zur Verbreitung mit schnellem mobilem Internet wie UMTS, Satellit oder Breitband-TV-Kabel berücksichtigen müssen. Erst nach einer Güterabwägung hätte sie dann über die Vergabe der Digitalen Dividende entscheiden dürfen. Dieses Versäumnis müssen die Länder jetzt korrigieren.

**Zu 2: Die FBZPVO muss dahin geändert werden, dass erst nach dem Auslaufen der Verfügung 91/2005 zum 31.12.2015 der Mobilfunk diesen Bereich nutzen kann. Eine alternative Nutzung in ländlichen Gebieten mit sorgfältiger Standortplanung und Beschränkung ist im Frequenzbereich 815 bis 837 MHz technisch vorstellbar. Nur so können technische Störungen bei Produktionen verhindert und eine geordnete Umstellung gewährleistet werden.**

In der Begründung zu der FBZPVO weist die Bundesregierung darauf hin, dass die Allgemeinzuteilung für die Nutzung der drahtlosen Mikrofone für professionelle Nutzung bis Ende 2015 weiter gelten soll. Gleichzeitig regelt aber die Nutzungsbestimmung 36, dass der Frequenzbereich 790 – 862 MHz im Benehmen mit den Ländern so bald wie möglich, also noch vor 2016, für die mobile breitbandige Internetversorgung genutzt werden kann. Er soll vorrangig zur Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Bereichen eingesetzt werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Übertragungsverfahren und Sendeleistungen ist aus technischen Gründen eine gleichzeitige Nutzung des Spektrums jedoch nicht möglich. Dies hat zur Folge, dass die drahtlosen Produktionsmittel in den Gebieten, in denen vor 2015 mobiles Internet eingesetzt wird, nicht mehr genutzt werden können. Die Erklärung zur Fortgeltung der Allgemeinverfügung damit ohne Wirkung ist. Davon sind im ländlichen Raum unmittelbar u.a. die Kirchen, Schulen, Volkshochschulen, Fachhochschulen, Musikgruppen, Veranstaltungszentren etc. betroffen.

Positionspapier vom 18.03.2009

Erlanger Str. 9, 91083 Baiersdorf, Germany  
www.apwpt.org info@apwpt.org

Die Nutzungsbestimmung 36 stellt nur sicher, dass der Mobilfunkdienst im Frequenzbereich 790 – 862 MHz keine Störungen des Rundfunkdienstes verursachen darf. Dies reicht aber nicht aus, um auch drahtlose Produktionsmittel vor Störungen zu schützen.

Deshalb muss die Nutzungsbestimmung 36 wie folgt formuliert werden:

"36 Der Frequenzbereich 790 – 862 MHz ist im Benehmen mit den Ländern ~~so bald wie möglich~~ für die mobile breitbandige Internetversorgung **nach dem Auslaufen der Vfg. 91/2005 der Bundesnetzagentur** zu nutzen. Er dient vorrangig zur Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Bereichen. Der Mobilfunkdienst im Frequenzbereich 790 – 862 MHz darf keine Störungen des Rundfunkdienstes **und der Anwendungen zur professionellen drahtlosen Produktion** verursachen."

**Zu 3. Der Mobilfunk muss schnellstens die technischen Spezifikationen für LTE im UHF-Spektrum veröffentlichen, damit geprüft werden kann, welche Störungen zu erwarten und wie ihnen begegnet werden kann. Die Ergebnisse der dann erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchungen in den internationalen und nationalen Gremien sind abzuwarten.**

Bis jetzt hat der Mobilfunk noch keine technischen Standards für LTE für die UHF-Spektrumbelegung (incl. Störverhalten) 790-862 MHz veröffentlicht, obwohl schon seit der Funkverwaltungskonferenz 2007 dieser Bereich beansprucht wird. Besondere Bedeutung hat u.a. die Frage, ob das Frequency Division Duplex (FDD)- oder das Time Division Duplex (TDD)- Verfahren eingesetzt wird. In internationalen Gremien setzt sich Deutschland für das FDD-Verfahren ein, weil nur dieses mit den geltenden Regeln harmoniert.

Es ist fahrlässig, wenn man bereits jetzt eine so weitreichende Entscheidung wie die Verlagerung der Funkmikrofone trifft, ohne die technischen Auswirkungen der neuen Technologie zu kennen. Dies gilt auch hinsichtlich der Auswirkungen auf den Betrieb von DVB-T Empfängern und den Satelliten- und Kabelempfang. Es ist auch zu befürchten, dass direkt unter 790 MHz keine TV Sender arbeiten kann, da ihre Signale beim Empfänger gestört ankämen und damit unbrauchbar wären. Damit würde das Rundfunkspektrum zusätzlichen Beschränkungen unterworfen.

Wenn der Mobilfunk bereits 2009 an den Auktion der Bundesnetzagentur teilnehmen will, muss er bereits die technischen Spezifikationen kennen, weil er sonst nicht beurteilen kann, welche Übertragungskapazitäten zur Verfügung stehen und welchen Anforderungen die neuen Mobilfunkgeräte erfüllen müssen. Es drängt sich deshalb der Eindruck auf, dass der Mobilfunk diese Kenntnisse selbst noch nicht erarbeitet hat oder alternativ Informationen zurückhält, die gegen eine Zuweisung der Frequenzen zwischen 790- 862 MHz an den Mobilfunk sprechen.



Positionspapier vom 18.03.2009

Erlanger Str. 9, 91083 Baiersdorf, Germany  
www.apwpt.org info@apwpt.org

Die Länder müssen sich vor einer Zustimmung zu der FBZPVO Klarheit über die technischen Standards verschaffen und die Auswirkungen auf den Rundfunk und die Funkmikrofone prüfen. Die dazu laufenden Untersuchungen müssen abgewartet werden.

**Zu 4. Vor der Versteigerung der Frequenzen müssen die ländlichen Gebiete exakt beschrieben werden, in denen der Mobilfunk die Frequenzen nutzen darf. Dies gilt insbesondere dann, wenn bereits vor 2016 der Mobilfunk in Einzelfällen Kulturfrequenzen nutzen darf. Dies ist die Voraussetzung, dass die Kultureinrichtungen und sonstige Nutzer planen können. Eine Verknüpfung der Auktion der Rundfunkfrequenzen mit den UMTS-Mobilfunkfrequenzen, wie von der BNetzA geplant, behindert den Wettbewerb. Neue Anbieter, die nur das Spektrum 790 und 862 MHz nutzen wollen, werden dadurch als Bewerber ausgeschlossen.**

Die BNetzA hat entschieden, für das Frequenzspektrum ein Versteigerungsverfahren durchzuführen. Die Länder müssen in jedem Fall im Vorfeld genau die ländlichen Gebiete definieren, die vorrangig zu versorgen sind. Nur dann können die Nutzer drahtloser Produktionsmittel rechtzeitig erkennen, ob sie bereits vor dem 31.12.2015 betroffen sind. In diesem Zusammenhang muss auch konkretisiert werden, wann der Mobilfunk den Sendebetrieb frühestens aufnehmen darf.

Das immer wieder betonte Ziel der Länder, auf Dauer nur die ländlichen Räume mit drahtlosem Internet zu versorgen und in den Ballungsräumen die Nutzung von drahtlosen Produktionsmitteln nicht zu gefährden, weil mit UMTS ausreichend Kapazitäten zur Verfügung stehen, wird mit der FBZPVO nicht erreicht. Spätestens nach 2015 entfällt nach der FBZPVO jede räumliche Begrenzung und ein bundesweiter Einsatz von LTE ist möglich.

**Zu 5. Die Bundesnetzagentur muss endlich für Funkmikrofone geeignete Frequenzbereiche benennen, die noch in die FBZPVO aufzunehmen sind. Die Hersteller von Mikrofonen brauchen Zeit die dafür notwendigen Geräte zu entwickeln und zu testen. Das L-Band ist kurzfristig keine Alternative, weil es nur für wenige Anwendungen in Frage kommt und die dazu notwendigen Mikrofone erst noch entwickelt werden müssen.**

Obwohl bereits seit Mitte 2008 über die FBZPVO öffentlich diskutiert wird, hat die BNetzA bis heute kein alternatives Frequenzspektrum für die drahtlosen Mikrofone benannt. Sie hat lediglich das L-Band und das 1800 MHz Spektrum als eine zukünftig vorstellbare Lösung angeboten. In den Eckpunkten hat sie diese Erklärung wiederholt und erneut kein Alternativspektrum angegeben.

Nach diesem langen Zeitraum drängt sich der Verdacht auf, dass die BNetzA bewusst kein Alternativspektrum benennt, weil sie weiß, dass es außer dem UHF-Band keinen Bereich gibt, in dem professionelle Produktionen möglich sind.

In diesem Bereich durchdringt das vom Sender abgestrahlte Signal die Bühnenkulissen leichter, kann der Akteur betriebssicher auf der Bühne, im Zuschauerraum und hinter der Bühne agieren.





Positionspapier vom 18.03.2009

Erlanger Str. 9, 91083 Baiersdorf, Germany  
www.apwpt.org info@apwpt.org

Zurzeit sind im Bereich 790-862 MHz zwei Bereiche von je 24 MHz für professionelle Produktionen bundesweit frei zugänglich – ohne Einschränkungen. Es muss auch im zwischen 479-790 MHz Bereiche geben, die frei zugänglich sind! In diesen Bereichen werden viele Kleinanwender ihren Betrieb organisieren: Kirchen, Gemeinde- und Rathäuser, kleine Sportstätten und Klubs, Theater, Vereine. Hinzu kommen Firmen, Hotels, Gaststätten, Schulungs- und Tagungszentren.

Professionelle Anwender benötigen Sicherheit. Dies kann durch regulierte Zugangsvoraussetzungen oder definierte Frequenzbereiche erreicht werden.

Die Zugangsbedingungen zu den genannten Spektren sind nicht formuliert! Unklar ist dadurch, wie mobile Reportage Teams und andere Produktionen ihre Dienste in Zukunft organisieren können. Bis heute haben sie bundesweit feste 2x 24 MHz zur Verfügung! Mit jederzeit freiem Zugang.

In der Zukunft wird es nach der FBZPVO keine bundesweit einheitlichen Frequenzen mehr geben. Sollen diese Frequenzen über Einzelgenehmigungen vergeben werden, muss eine Verwaltungseinrichtung geschaffen werden, die schnell reagieren muss: 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr, z. B. um den Anforderungen von Reportageteams gerecht zu werden.

Da die Eckpunkte auch die Vergabe des Bereichs oberhalb 862 MHz umfasst, sind auch die drahtlosen Hörhilfen betroffen, die u. a. im Bereich 863-865 MHz betrieben werden. Dies betrifft Millionen ältere Mitbürger. Außerdem arbeiten in diesem Bereich drahtlose Kopfhörer für HiFi Genuss sowie drahtlose Mikrofone und In-ear Monitor Strecken, drahtlose Dolmetscher Systeme und drahtlose Führungsanlagen (z.B. Museen).

Wie Versuche und bisherige Messungen zeigen, ist das L-Band jedoch aufgrund seiner technischen Eigenschaften schlechter geeignet. Es kann nicht ansatzweise den Wegfall des Frequenzspektrums kompensieren. Außerdem hat die Industrie für diesen Bereich noch keine entsprechenden Geräte entwickelt. Nur wenn dieser Bereich europaweit für drahtlose Produktionsmittel ausgewiesen wird, ist mit einem entsprechenden Angebot der Hersteller zu rechnen. Ist dieses Spektrum nur auf Deutschland beschränkt, sind die Entwicklung und Produktion nicht wirtschaftlich darzustellen.

Vor diesem Hintergrund ist es fahrlässig, einer Verordnung mit so weitreichenden Auswirkungen auf den gesamten Kulturbereich zuzustimmen, ohne zuvor die Alternativen und den Zeitpunkt ihrer Verfügbarkeit zu kennen.

Erst wenn diese feststehen und in der FBZPVO aufgenommen sind, ist eine Zustimmung des Bundesrates möglich.

**Zu 6. In der FBZPVO ist zur europaweiten Nutzung der Kanal 38 - alternativ ein Kanal zwischen 58 und 60 - für drahtlose Produktionen zuzuweisen. Die Bundesregierung muss sich in den europäischen Gremien für eine europaweite Lösung einsetzen.**

Um effektiv drahtlose Produktionsmittel bei nicht stationären Produktionen (z.B. Tournen von Künstlern und Theatern) europaweit durchführen zu können, benötigt die Kulturwirtschaft einen Übertragungskanal der europaweit verfügbar ist. Da in anderen Ländern dazu in der Regel der Kanal



## Positionspapier vom 18.03.2009

Erlanger Str. 9, 91083 Baiersdorf, Germany  
www.apwpt.org info@apwpt.org

38 (siehe Hinweis \*3) eingesetzt wird, sollte er auch in Deutschland für diese Zwecke reserviert werden.

Dazu ist eine besondere Bestimmung in die FBZPVO aufzunehmen.

### Weiterführende Hinweise:

\*1)

Die Weltfunkkonferenz 2007 (WRC-07) hat das Frequenzband 790-862MHz für die Nutzung durch Telekommunikationsdienste identifiziert aber nicht zugewiesen! Die Ergebnisse der WRC 07 (22.10 – 16.11.2007) werden i.d.R. 18 Monate nach der Konferenz veröffentlicht. Das wäre in diesem Fall der 16. Mai 2009. Am 15. Mai 2009 will der Bundesrat über die Nutzung des auf der WRC 07 identifizierten Spektrums entscheiden bevor die offiziellen Ergebnisse der Konferenz vorliegen.

\*2)

Es handelt sich um eine Abwägung, die eigentlich nicht notwendig wäre und nur durch den beabsichtigten Einsatz von Telekommunikationstechnik begründet wird. Alternativ wäre der Einsatz von „WiMax700“ im Bereich 815 bis 837 MHz ohne Störung der Kulturfrequenzen vorstellbar.

\*3)

In England ist der Radioastronomiedienst bis zu 2012 auslaufend. Das kann auf Deutschland nicht ohne die Einrichtung von Schutzzonen übertragen werden.

---

Der **Verband für professionelle drahtlose Produktionstechnologie** (Association of Professional Wireless Production Technologies, APWPT) vertritt die Interessen der Hersteller und Nutzer drahtloser Funkssysteme. Er setzt sich auf nationaler und internationaler Ebene für den Erhalt der für diese Technik benötigten Frequenzen ein.

Weitere Informationen gibt es im Internet unter [www.apwpt.org](http://www.apwpt.org).

Association of Professional Wireless Production Technologies e. V.  
c/o Matthias Fehr  
Erlanger Str. 9D-91083 Baiersdorf  
Tel.: +49 (0) 9133 60 76 864  
Fax: +49 (0) 9133 60 76 865  
E-Mail: info@apwpt.org