



Bundesamt für Kommunikation

BAKOM Infomailing Nr. 27

Editorial

Aktuelles

Welche Zukunft für mein drahtloses Mikrofon?

Internet: Neue Domain-Endungen

Informationsgesellschaft

Zugang zu TV-Programmen für Hörbehinderte

Neue Technologie

Frequenzen effizient nutzen – aber wie?

Nachricht an Fachkontakt

Zuletzt aktualisiert am: 14.10.2011

Druckversion

Drucken des BAKOM-Infomailings

Unter "Druckhilfe" zur gewünschten Ausgabe scrollen, die unter Dokumentation > Newsletter > BAKOM-Infomailing zu finden ist. Ganz am Ende der Seite zuerst die Option "Unterseiten drucken" wählen, dann auf "Ausgewählte Seiten drucken" klicken.

[Druckhilfe](#)

Bundesamt für Kommunikation BAKOM

[Kontakt](#) | [Rechtliches](#)

/dokumentation/Newsletter/01315/03806/index.html?lang=de

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Die Fachgebiete des BAKOM befinden sich in einem steten Wandel. So hat die globale Verwaltungsstelle für Internetadressen ICANN im Sommer entschieden, neue Endungen für Webadressen zu ermöglichen: Nebst .com und .net sind neu auch Endungen wie zum Beispiel .hotel oder .bank denkbar. Das BAKOM unternimmt grosse Anstrengungen, um die Öffentlichkeit über diese Neuerungen zu informieren und empfiehlt Unternehmen und anderen Organisationen, die Chancen und Risiken dieser zukünftigen "generischen Domain-Endungen" sorgfältig zu prüfen.

Ein Blick in die Zukunft ist auch für die Besitzerinnen und Besitzer von drahtlosen Mikrofonen empfehlenswert. Denn die bevorstehenden Umstellungen im Frequenzspektrum können sich auf die Nutzung von drahtlosen Mikrofonen auswirken. Wir informieren, welche Frequenzen für wen und ab wann zur Verfügung stehen.

Trotz der begrenzten Verfügbarkeit sind im Spektrum zeitweise auch unbenutzte Frequenzen - so genannte "white spaces" - anzutreffen. Damit das Frequenzspektrum effizienter genutzt werden kann, haben Forscherinnen und Forscher das Verfahren "DySPAN" (Dynamic Spectrum Access Networks) entwickelt. Wir zeigen die Grundidee auf und wozu sie verwendet werden kann.

Geprüft haben wir in den vergangenen Monaten unter anderem, ob Hörbehinderte den Zugang zu Fernsehsendungen haben, der ihren Bedürfnissen entspricht. Das Resultat ist insgesamt befriedigend, könnte aber verbessert werden.

Erfahren Sie mehr in den Beiträgen, die unsere Spezialistinnen und Spezialisten für Sie verfasst haben. Ich wünsche Ihnen dabei gute Lektüre.

Philipp Metzger

Vizedirektor

[Zurück zur Übersicht BAKOM Infomailing Nr. 27](#)

[Nachricht an Fachkontakt](#)

Zuletzt aktualisiert am: 14.10.2011

Bundesamt für Kommunikation BAKOM

[Kontakt](#) | [Rechtliches](#)

/dokumentation/Newsletter/01315/03806/03807/index.html?lang=de

Welche Zukunft für mein drahtloses Mikrofon?

Welche drahtlosen Mikrofone können nach dem 1. Januar 2013 weiterhin verwendet werden und welche Bedingungen gelten? Die Europäische Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen (CEPT) hat Kompatibilitätsstudien durchgeführt. Dank diesen Ergebnissen konnte das BAKOM die Folgen für drahtlose Mikrofone genau ermitteln, die mit der neuen Zuteilung des Frequenzbandes 790 - 862 MHz (digitale Dividende) einhergehen. Manche Nutzerinnen und Nutzer können ihre Geräte weiterhin betreiben; andere müssen sie anpassen oder ersetzen.

Lucio Cocciantelli, Abteilung Aufsicht und Funkkonzessionen

Je nach genutztem Frequenzband und maximaler Leistung können gewisse drahtlose Mikrofone auch nach dem 1. Januar 2013 weiterhin problemlos verwendet werden (dann wird der neue gesetzliche Rahmen für die Frequenzen im Band 790 - 862 MHz in Kraft treten). Im Bereich 786 - 789 MHz dürfen sie nach wie vor eingesetzt werden, wenn ihre abgestrahlte Leistung nicht über 12 mW liegt. Für Geräte, die auf den Frequenzen zwischen 823 und 826 MHz senden, wird die Obergrenze der abgestrahlten Leistung bei 20 mW EIRP (oder 100 mW EIRP, wenn der Sender am Körper getragen wird) festgesetzt. Werden die Grenzwerte in den erwähnten Frequenzbändern überschritten, müssen die Geräte angepasst werden, damit sie den Bestimmungen entsprechen. Ein Gerät, das nicht angepasst werden kann oder in den Bändern 789 - 823 MHz und 832 - 862 MHz sendet, darf nicht mehr verwendet werden. Für die Frequenzbänder 31.4 - 39.6 MHz, 174 - 223 MHz und 470 - 786 MHz bleiben die Bedingungen unverändert.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die verschiedenen Fälle:

1) Nutzung unverändert möglich:

Frequenzband	Maximale Leistung	
	ohne Konzession	mit Konzession
31.4 - 39.6 MHz	100 mW ERP	
174 - 223 MHz	1 mW ERP	50 mW ERP
470 - 782 MHz	1 mW ERP	250 mW ERP
470 - 786 MHz	1 mW ERP	50 mW ERP
786 - 789 MHz	1 mW ERP	
823 - 826 MHz	1 mW ERP	
826 - 832 MHz	1 mW ERP	100 mW EIRP
863 - 865 MHz	10 mW ERP	
1785 - 1800 MHz	20 mW EIRP	

2) Nutzung mit einer Senkung der Sendeleistung (sofern nötig) möglich:

- 786 - 789 MHz: Leistung auf 12 mW beschränkt (erfordert eine Konzession ab 1 mW)
- 823 - 826 MHz: Leistung auf 20 mW EIRP beschränkt (erfordert eine Konzession ab 1 mW)

3) Nutzung untersagt:

- 786 - 789 MHz, wenn die Sendeleistung nicht auf höchstens 12 mW gesenkt werden kann
- 789 - 823 MHz, unabhängig von der Sendeleistung
- 823 - 826 MHz, wenn die Sendeleistung nicht auf höchstens 20 mW EIRP gesenkt werden kann
- 832 - 862 MHz, unabhängig von der Sendeleistung

Die Nutzerinnen und Nutzer sind in jedem Fall dafür verantwortlich, dass sie die Bedingungen zur Benutzung des Frequenzspektrums einhalten.

Wie lässt sich feststellen, ob ein Gerät weiterhin verwendet werden darf?

Damit ein Nutzer weiss, was er mit seinem Gerät ab 1. Januar 2013 machen darf, muss er dessen technische Merkmale mit den Nutzungsbedingungen vergleichen, die ab dem 1. Januar 2013 gültig sind. Die technischen Informationen sind in der Regel in der vom BAKOM erteilten Konzession zu finden - sofern diese erforderlich ist - und/oder in der Gebrauchsanweisung des Gerätes.

Im Zweifelsfall ist es ratsam, den Verkäufer oder ein spezialisiertes Unternehmen zu kontaktieren. Dieses Vorgehen empfiehlt sich auch für Personen mit drahtlosen Mikrofonen, die nach dem 1. Januar 2013 nicht mehr unverändert verwendet werden dürfen (Fälle 2 und 3).

Konsequenzen für die Inverkehrbringung

Es ist Sache der Hersteller, Importeure und Wiederverkäufer sämtlichen Informationen, die sie mit den Geräten abgeben, bis spätestens 1. Januar 2013 zu aktualisieren. Es ist ihre Aufgabe, die Kundinnen und Kunden korrekt über die Nutzungsmöglichkeiten der in Verkehr gebrachten drahtlosen Mikrofone zu informieren.

Digitale Dividende

Zur Erinnerung: Mit dem Übergang zum digitalen terrestrischen Rundfunk, der ein kleineres Spektrumssegment in Anspruch nimmt, wurde ein Frequenzbereich frei, der als digitale Dividende bezeichnet wird. Der Bundesrat hat in der Folge im November 2008 beschlossen, das Band 790 - 862 MHz ab 2013 den Mobilfunkdiensten zuzuweisen. Seither arbeitet das BAKOM daran, Lösungen für Anwendungen zu finden, die, wie die drahtlosen Mikrofone, ab dem 1. Januar 2013 nicht mehr in diesem Band betrieben werden dürfen. So sollen Störungen der künftigen Mobilfunksysteme vermieden werden.

Gesetzlicher Rahmen für drahtlose Mikrofone ab dem 1. Januar 2013

Frequenzband	Maximale Leistung		Technische Vorschriften	Bemerkungen
	ohne konzession	mit Konzession		
31.4 - 39.6 MHz	100 mW ERP	*	RIR1009-01	
174 - 223 MHz	1 mW ERP	50 mW ERP	RIR1009-02	
470 - 782 MHz	1 mW ERP	250 mW ERP	RIR1009-11	
470 - 786 MHz	1 mW ERP	50 mW ERP	RIR1009-10	
786 - 789 MHz	1 mW ERP	12 mW ERP	RIR1009-17	
823 - 826 MHz	1 mW ERP	20 mW EIRP	RIR1009-18	100 mW EIRP für drahtlose Mikrofone, die am Körper getragen werden (mit Konzession)
826 - 832 MHz	1 mW ERP	100 mW EIRP	RIR1009-13	
863 - 865 MHz	10 mW ERP	*	RIR1009-05	

1785 - 1800
MHz

20 mW EIRP*

RIR1009-09

50 mW für
drahtlose
Mikrofone, die
am Körper
getragen
werden (mit
Konzession)

* Drahtlose Mikrofone dürfen in diesem Frequenzband ohne Konzession betrieben werden.
[Zurück zur Übersicht BAKOM Infomailing Nr. 27](#)

[Nachricht an Fachkontakt](#)

Zuletzt aktualisiert am: 14.10.2011

Weitere Informationen

[Infomailing Nr. 22: Drahtlose Mikrofone und digitale Dividende](#)

[Infomailing Nr. 19: Drahtlose Mikrofone und digitale Dividende](#)

[Infomailing Nr. 15: Status der digitalen Dividende in der Schweiz](#)

[Drahtlose Mikrofone](#)

[Voraussetzungen für das Inverkehrbringen](#)

[Benutzerinformationen](#)

Bundesamt für Kommunikation BAKOM

[Kontakt](#) | [Rechtliches](#)

/dokumentation/Newsletter/01315/03806/03808/index.html?lang=de

Internet: Neue Domain-Endungen

Die globale Verwaltungsstelle von Internetadressen "ICANN" (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) hat das System der Domainnamen liberalisiert. Das Ziel ist, die Anzahl Endungen für Webadressen zu erhöhen. Alle interessierten Organisationen können ab 12. Januar 2012 eine oder mehrere neue Domain-Endungen beantragen, welche zusätzlich zu den bekannten Top-Level-Domains wie .com, .org oder .net verwendet werden können. Die Anträge müssen bis am 12. April 2012 direkt bei der ICANN eingereicht werden, die sie prüfen wird. Vorher müssen sich die Bewerber bis am 29. März 2012 über den virtuellen Schalter der ICANN registrieren. Das BAKOM empfiehlt den Unternehmen und Organisationen, die Chancen und Risiken dieser neuen "generischen" Domain-Endungen sorgfältig zu prüfen und eine Strategie zu definieren, um innert nützlicher Frist angemessen agieren oder reagieren zu können.

François Maurer, Abteilung Telecomdienste

Am 20. Juni 2011 hat die ICANN eine Liberalisierung des Domainnamen-Systems (DNS) beschlossen. Dieser Entscheid ermöglicht es, die Zahl der generischen Top-Level-Domains (gTLD) zu erhöhen. Damit sollen verschiedene Ziele verfolgt werden: eine grössere Auswahl für die Internetnutzerinnen und -nutzer ermöglichen, Innovationen fördern, das Wirtschaftswachstum stimulieren sowie neue Geschäftsmöglichkeiten überall auf der Welt schaffen. Laut ICANN sollte diese Liberalisierung der Domain-Endungen dazu beitragen, die Vielfalt an Sprachen, Teilnehmenden und Geschäftsmodellen im Internet deutlich zu steigern. Die ICANN hofft auf zahlreiche unterschiedliche Bewerbungen für die neuen gTLDs, darunter auch für solche mit nichtlateinischen Zeichen (wie arabischen, chinesischen und kyrillischen Zeichen).

Neue Domains nur für Organisationen

Nur Organisationen - und nicht Einzelpersonen - können neue Domains beantragen. Sie müssen in ihrem Antragsdossier beweisen, dass sie in der Lage sind, eine Internet-Domain zu betreiben. Hingegen wird es nicht möglich sein, einen Domainnamen nur mit dem Ziel zu reservieren, Dritte von der Benutzung abzuhalten. Für die Bearbeitung eines Antrags verlangt die ICANN eine Zahlung von 185'000 US-Dollar pro beantragte Endung.

Die in diesem Liberalisierungsprozess geltenden Regeln sind im "Applicant Guidebook" beschrieben. Dieses umfangreiche Dokument, das in den sechs offiziellen Sprachen der UNO erhältlich ist, enthält unter anderem eine Einführung in den gTLD-Bewerbungsprozess, Einzelheiten zu den Evaluationsmethoden und einen Bewerbungsleitfaden. Es beschreibt zudem die anwendbaren Verfahren im Falle von Konflikten um einen Namen oder eine Zeichenkette.

Chancen und Risiken prüfen

Organisationen müssen die Schaffung neuer Domains selber und direkt bei der ICANN beantragen. Diejenigen, die eigene Interessen verteidigen möchten, müssen vor Ablauf der Frist Einspruch erheben, und zwar je nach Einspruchsgrund direkt bei der zuständigen Schlichtungsstelle. Das BAKOM empfiehlt deshalb den Unternehmen und Organisationen, die Chancen und Risiken im Zusammenhang mit den neuen generischen Endungen sorgfältig zu prüfen und eine angemessene Strategie zu definieren, die ein rasches Agieren oder Reagieren erlaubt. Die von der ICANN festgelegten Fristen für die Teilnahme an den verschiedenen Phasen des Liberalisierungsprozesses sind nämlich sehr kurz.

Die Regierungen der einzelnen Länder spielen in diesem Prozess lediglich eine beratende Rolle. Das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) vertritt die Schweizer Regierung und damit die Interessen unseres Landes im Governmental Advisory Committee (GAC) der ICANN. Das BAKOM

informiert die Wirtschaft und die anderen interessierten Kreise regelmässig über die Entwicklungen im Bereich der gTLD, welche gegebenenfalls die Schweiz betreffen. Dagegen kann es keine Partikularinteressen von schweizerischen juristischen und natürlichen Personen vertreten.

Die ICANN ist ein privates, gemeinnütziges US-Unternehmen, das mit der Koordination des Internet-Adressierungssystems betraut ist. Detaillierte Informationen über das Programm zur Schaffung neuer gTLD sind auf der Website der ICANN verfügbar.


[Zurück zur Übersicht BAKOM Infomailing Nr. 27](#)

[Nachricht an Fachkontakt](#)

Zuletzt aktualisiert am: 14.10.2011

Weitere Informationen

[Information der ICANN zum Projekt für neue gTLD](#) 

[ICANN \(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers\) \(in English\)](#) 

[Neue Domain-Endungen für das Internet \(20.06.2011\)](#)

Bundesamt für Kommunikation BAKOM

[Kontakt](#) | [Rechtliches](#)

</dokumentation/Newsletter/01315/03806/03809/index.html?lang=de>

Zugang zu TV-Programmen für Hörbehinderte

Hörbehinderten stehen diverse Dienstleistungen zur Verfügung, damit sie bestimmte Fernsehsendungen mitverfolgen können. Diese Leistungen sind insgesamt befriedigend, können aber verbessert werden. So lautet das Fazit eines vom BAKOM organisierten runden Tisches, an dem Vertreterinnen und Vertreter von Fernsehsendern, Telekomfirmen sowie Behindertenverbänden teilgenommen haben.

Nuno Encarnação, Abteilung Telecomdienste; Christine Javet, Abteilung Radio und Fernsehen

Auf Initiative des BAKOM trafen sich im April 2011 jene Akteure, die von der Untertitelung von Fernsehsendungen betroffen sind: die SRG, Vertreterinnen und Vertreter der entsprechenden Telekomfirmen sowie der Behindertenverbände. Es ging darum, die Situation zu erörtern und Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren.

Bei der Vorbereitung dieses Treffens konnte sich das Bundesamt auf eine detaillierte und mit Umfrageergebnissen ergänzte Dokumentation stützen, die der Schweizerische Gehörlosenbund (SGB) - nach dem Jahrestreffen 2010 zwischen der SRG und den wichtigsten Verbänden im Bereich der sensorischen Behinderungen - zusammengestellt hatte.

Auf dem Programm standen der Erfahrungsaustausch und die Analyse von Beispielen, welche die aktuelle Situation verdeutlichten. Die Teilnehmenden kamen zum Schluss, dass die allgemeine Lage heute befriedigend sei. Trotzdem wäre es wünschenswert, Sendungen ebenfalls zu untertiteln, die über das Internet oder durch regionale Fernsehsender verbreitet werden. Das BAKOM wird entsprechend sein Engagement fortsetzen, um den Zugang zu den Fernsehprogrammen zu verbessern.

Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten

In den meisten Fällen, die in der SGB-Studie aufgeführt sind, werden Dienstleistungen für Hörbehinderte angeboten. Gegenwärtig befasst sich das BAKOM mit weiteren Aspekten, die noch verbesserungsfähig sind: So ist die Technologie für die Verbreitung von Fernsehprogrammen über das Internet noch nicht genug ausgereift, um Untertiteldienste zu ermöglichen. Das BAKOM und die SRG stehen mit den Anbietern solcher Programme in Kontakt, um entsprechende Lösungen zu finden.

- Im laufenden Jahr evaluiert das BAKOM die Leistungsangebote der privaten sprachregionalen und nationalen Fernsehsender, um Lücken zu finden und die nötigen Schlüsse zu ziehen.
- Zudem informiert das BAKOM die TV- und Radiosender sowie die Telekomfirmen weiterhin über ihre Pflicht, Personen mit sensorischen Beeinträchtigungen den Zugang zu Fernsehprogrammen zu erleichtern.
- Schliesslich gibt es bei Fernsehgeräten oder anderen Empfängern bestimmte Funktionen, die für Hörbehinderte nützlich, vom Gesetz jedoch nicht vorgeschrieben sind. Kontakte zwischen den Verbänden, den Geräteanbietern und den Telekomfirmen tragen dazu bei, die Auswahl an Geräten und Sendedienstleistungen sowie ihre Nutzungsmodalitäten zu verbessern.

Gesetzliche Pflichten

Bei den Diskussionen am runden Tisch erinnerte das BAKOM die Teilnehmenden an die gesetzlichen Pflichten im Bereich der Untertitelung, die für die Radio- und Fernsehsender sowie die

Telekomfirmen (Vertreiber von Programmpaletten) gelten.

Nicht alle Fernsehstationen unterliegen den gleichen Anforderungen der Radio- und Fernsehverordnung (RTVV). So müssen die SRG und die Fernsehsender, die Programme in Zusammenarbeit mit der SRG ausstrahlen, einen Drittel ihrer redaktionellen Sendungen mit Untertitelung anbieten. Die SRG ist zudem verpflichtet, jeden Tag in jeder offiziellen Landessprache mindestens eine Informationssendung in Gebärdensprache auszustrahlen.

Die privaten nationalen und sprachregionalen Fernsehsender müssen grundsätzlich einmal pro Woche eine Sendung zur Hauptsendezeit den Bedürfnissen der Hörbehinderten anpassen. Es sind jedoch Ausnahmen vorgesehen. Das BAKOM evaluiert, wie sich diese Bestimmungen auswirken. Die regionalen Fernsehsender mit Leistungsauftrag und Gebührenanteil (Konzession) unterliegen diesen Verpflichtungen nicht.

Was die FDA als Programmverteiler anbelangt, so müssen sie die Funktionsfähigkeit der Dienstleistungen für Hörbehinderte bis in die Haushalte selbst gewährleisten. Diese Bestimmung gilt für alle Programme - nicht nur für diejenigen mit garantiertem Zugang.

Verfügbarkeit der Dienstleistungen

Die Untertitelung wird im Allgemeinen via Teletext ausgestrahlt. Dieser Dienst wird jedoch nicht von allen Sendern angeboten. Ausserdem können bei einem Technologiewechsel in der Sendekette Probleme auftreten, wenn der Text ausgestrahlt wird und dem Bild zugeordnet werden soll. Die Fernsehzuschauerinnen und -zuschauer müssen in diesem Fall die Störung Ihrer Telekomfirma melden - dort, wo sie den TV-Anschluss haben - damit das Problem behoben werden kann.


Auf die Integration der Übertragung in Gebärdensprache dagegen hat der Anbieter im Prinzip keinen Einfluss. In diesem Fall wird das Bild vor der Ausstrahlung integriert und kann vom Benutzer oder der Benutzerin nicht aktiviert werden.

[Zurück zur Übersicht BAKOM Infomailing Nr. 27](#)

[Nachricht an Fachkontakt](#)

Zuletzt aktualisiert am: 14.10.2011

Weitere Informationen

[Verordnung über Radio- und Fernsehen \(RTVV\)](#) 

Bundesamt für Kommunikation BAKOM

[Kontakt](#) | [Rechtliches](#)

/dokumentation/Newsletter/01315/03806/03810/index.html?lang=de

Frequenzen effizient nutzen - aber wie?

Unbenutzte Frequenzen - so genannte "white spaces" - sind im Frequenzspektrum an verschiedenen Stellen vorhanden. Wie kann man sie nutzbar machen? Eine Möglichkeit bietet das Verfahren DySPAN (Dynamic Spectrum Access Networks). Wie und wo dieses eingesetzt werden kann, haben Wissenschaftler, Regulatoren und Vertreter der Wirtschaft an der entsprechenden Konferenz diskutiert. Sie fand im Mai 2011 in Aachen (D) zum fünften Mal statt.

Hanspeter Dolder, Abteilung Frequenzmanagement

Die Grundidee von Dynamic Spectrum Access (DSA) ist eine effizientere Frequenznutzung. Es wird zu Recht verschiedentlich darauf hingewiesen, dass in einigen Frequenzbändern unbenutzte Frequenzen - "white spaces" bzw. "spectrum holes" - existieren. Das bedeutet, dass der primäre Nutzer - z.B. der Rundfunk - seine Frequenzen zeitlich und örtlich nicht immer und überall benötigt. Hier könnte mit DSA ein sekundärer Nutzer einspringen. Mit dem Scannen des Spektrums (Spectrum sensing) oder durch die Abfrage einer Datenbank übers Internet (geo-location/database), kann dieser ermitteln, ob Frequenzen an seinem Ort für eine sekundäre Nutzung verfügbar sind. Als DSA-Anwendungen stellt man sich WiFi-ähnliche Systeme vor (super-WiFi, giant-Hotspot, Campus Networks etc.).

Momentan stehen in Europa und in den USA die Rundfunkbänder für die Einführung von DSA-Anwendungen zur Diskussion (TV white space devices "TV-WSD"). Das DSA-Verfahren kann aber grundsätzlich auch in anderen Bändern angewendet werden, in denen der primäre Nutzer die Ressource nicht ständig belegt. Potentielle weitere Kandidaten sind beispielsweise die Radarbänder.

Wie an der Konferenz berichtet wurde, erscheint die spectrum sensing-Methode für TV-WSD momentan als unzuverlässig. Der primäre Nutzer - vor allem drahtlose Mikrofone - können nicht mit genügender Sicherheit entdeckt und damit geschützt werden. In den USA - die zuständige Behörde ist dort die Federal Communications Commission (FCC) - sind alle fünf von der Industrie eingereichten TV-WSD beim Test durchgefallen. Die USA haben daher kürzlich entschieden, das Schwergewicht auf den Datenbank-Ansatz (geo-location/database) zu setzen.

Aus Sicht des Frequenzmanagements sind folgende Diskussionspunkte nennenswert:

- Zwischen der Wissenschaft (Theorie) und der Industrie (Praxis) besteht bezüglich DSA leider noch eine grosse Lücke. Es fehlt scheinbar auch an Vertrauen zwischen den verschiedenen Beteiligten.
- Die zusätzliche Kapazität, die mit DSA gewonnen werden kann, wird vielfach überschätzt. Industrievertreter haben darauf aufmerksam gemacht, dass bei TV-WSD der primäre Dienst (Rundfunk) in weiten Gebieten immer noch eine massive Rauscherhöhung (ca. 10 dB) bewirkt. Dadurch wird die Kapazität und die Reichweite von TV-WSD limitiert.
- Es ist die Aufgabe der Industrie in Zusammenarbeit mit den Hochschulen Vorschläge für DSA zu erarbeiten; die Rolle des Regulators sollte lediglich die eines "Ermöglichers" (rule maker) sein.
- Sehr wichtig für den allfälligen Erfolg von DSA-Anwendungen sind Standards (ETSI, 3GPP etc.). Die Industrievertreter an der Konferenz haben dezidiert darauf hingewiesen, dass harmonisierte Lösungen für DSA für ein erfolgreiches Geschäft unausweichlich sind (economies of scale).
- Ein Geschäftsszenario (Business-Case) für DSA-Anwendungen ist momentan noch nicht ersichtlich, wird jedoch aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Der Leiter des

- Business-Panels an der Konferenz hat in den Saal gerufen: "please, show me the money!".
- Der primäre Nutzer in einem bestimmten Band muss unter allen Umständen geschützt werden. Mit dieser strikten Forderung geht die Wissenschaft recht locker um.
 - Standards für die Empfänger des primären Dienstes (Immunitätsanforderungen) sind wichtig. Mehrfach wurde auf die mangelhafte Immunität von Rundfunk- und Radarempfänger auf Nach-barkanalsignale (d.h. auf potentielle DSA-Anwendungen) hingewiesen.

DSA ist ein interessantes Thema für das Frequenzmanagement und beinhaltet Potential für eine höhere Spektrumeffizienz. Das Aufzeigen von möglichen Lösungen und Applikationen ist jedoch Aufgabe von Forschung und Entwicklung der Industrie. Standards und internationale Harmonisierung sind für eine erfolgreiche Einführung von DSA äusserst wichtig. Wir werden die Entwicklung in diesem Bereich aufmerksam weiterverfolgen.

Dy-SPAN-Konferenz

Die DySPAN-Konferenz (Dynamic Spectrum Access Networks) bietet ein Forum für Wissenschaftler und Forscher (Ingenieure, Mathematiker und Ökonomen) von Universitäten und Hochschulen, die hier ihre Forschungsergebnisse präsentieren und diskutieren. Auch für Regulatoren sind die neuesten Erkenntnisse im Bereich von Dynamic Spectrum Access (DSA) von gewissem Interesse. Organisiert wird die Konferenz jeweils vom "Institute of Electrical and Electronics Engineers" IEEE - einem globalen Berufsverband von Ingenieuren aus den Bereichen Elektrotechnik und Informatik.
[Zurück zur Übersicht BAKOM Infomailing Nr. 27](#)

Nachricht an Fachkontakt

Zuletzt aktualisiert am: 14.10.2011

Weitere Informationen

[DySpan-Konferenz 2011](#) ⇨

Bundesamt für Kommunikation BAKOM

[Kontakt](#) | [Rechtliches](#)

/dokumentation/Newsletter/01315/03806/03811/index.html?lang=de