

II

(Nicht veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte, die in Anwendung des EG-Vertrags/Euratom-Vertrags erlassen wurden)

ENTSCHEIDUNGEN UND BESCHLÜSSE

KOMMISSION

ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION

vom 21. April 2009

**zur Änderung der Entscheidung 2007/131/EG über die Gestattung der harmonisierten
Funkfrequenznutzung für Ultrabreitbandgeräte in der Gemeinschaft**

(Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2009) 2787)

(Text von Bedeutung für den EWR)

(2009/343/EG)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die Entscheidung Nr. 676/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen Rechtsrahmen für die Funkfrequenzpolitik in der Europäischen Gemeinschaft (Frequenzentscheidung) ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 4 Absatz 3,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die Entscheidung 2007/131/EG der Kommission vom 21. Februar 2007 über die Gestattung der harmonisierten Funkfrequenznutzung für Ultrabreitbandgeräte in der Gemeinschaft ⁽²⁾ vereinheitlicht die technischen Bedingungen für die Nutzung von Ultrabreitbandgeräten in der Gemeinschaft und stellt dadurch sicher, dass überall in der Europäischen Gemeinschaft Funkfrequenzen unter harmonisierten Bedingungen zur Verfügung stehen, wodurch Hemmnisse für die Einführung der Ultrabreitbandtechnik beseitigt werden und ein echter Binnenmarkt für solche Systeme entsteht, der entsprechende Größenvorteile und Vorteile für die Verbraucher bietet.
- (2) Die schnelle Veränderung der Technik und der Frequenznutzung muss sich in der Regulierung der Ultrabreitbandtechnik hinreichend widerspiegeln, damit die europäische Gesellschaft aus der Einführung innovativer Anwendun-

gen, die auf dieser Technik beruhen, Nutzen ziehen kann, ohne dass andere Frequenznutzer dadurch beeinträchtigt werden. Die Entscheidung 2007/131/EG sollte daher entsprechend geändert werden.

- (3) Aus diesem Grund erteilte die Kommission gemäß der Entscheidung Nr. 676/2002/EG der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Telekommunikation (CEPT) mehrere zusätzliche Aufträge für weitere Untersuchungen der Kompatibilität der Ultrabreitbandtechnik mit Funkdiensten.
- (4) In ihren aufgrund dieser Mandate vorgelegten Berichten empfahl die CEPT der Kommission, eine Reihe technischer Aspekte in der Entscheidung 2007/131/EG zu ändern.
- (5) Die Zusatzuntersuchungen der CEPT dienen der Klarstellung der technischen Bedingungen, unter denen bestimmte Störungsminderungstechniken, vor allem „Detect-And-Avoid“ (DAA, Feststellung und Vermeidung bereits benutzter Frequenzen) und „Low-Duty-Cycle“ (LDC, geringer Sendezeitanteil), den Betrieb von Ultrabreitbandgeräten mit höherer Sendeleistung ermöglichen und dabei einen gleichwertigen Schutz wie die bestehenden allgemeinen Ultrabreitband-Grenzwerte bieten.
- (6) Die CEPT-Untersuchungen belegten auch, dass Ultrabreitbandgeräte in Kraftfahrzeugen und Schienenfahrzeugen unter strengeren Bedingungen als den allgemeinen Grenzwerten genutzt werden können. Diese Anforderungen können gesenkt werden, wenn in solchen Fahrzeugen Störungsminderungstechniken wie die oben genannten eingesetzt werden.

⁽¹⁾ ABl. L 108 vom 24.4.2002, S. 1.

⁽²⁾ ABl. L 55 vom 23.2.2007, S. 33.

- (7) Bildgebungssysteme für die Baumaterialanalyse (BMA) ermöglichen eine Palette innovativer Anwendungen für die Feststellung oder Abbildung von Rohren, Drähten und anderen Strukturen innerhalb von Wänden in Wohn- oder Geschäftsgebäuden. Unternehmen, die entsprechende Fachdienstleistungen unter Einsatz dieser Anwendungen grenzüberschreitend in der Gemeinschaft erbringen wollen, sollten mit gemeinsamen Frequenzzugangsbedingungen für BMA-Geräte unterstützt werden.
- (8) Laut Empfehlung der CEPT an die Kommission wären bei BMA-Geräten weniger strenge Nutzungsbedingungen als die allgemeinen Grenzwerte machbar, da aufgrund ihrer Betriebsarten in Verbindung mit der sehr geringen Verteilungsdichte und den geringen Aktivitätsfaktoren die Möglichkeit schädlicher funktechnischer Störungen bei Funkdiensten weiter gemindert wird.
- (9) Die technischen Untersuchungen, die aufgrund des Kommissionsmandats von der CEPT durchgeführt wurden, setzen voraus, dass der Einsatz in baulichen Strukturen erfolgt, die hinreichend dicht und dick sind, um den Großteil der vom Bildgebungssystem ausgesandten Signale zu absorbieren. Bei diesen Kompatibilitätsuntersuchungen wird u. a. davon ausgegangen, dass BMA-Geräte bei Unterbrechung des Normalbetriebs innerhalb von 10 Sekunden zu senden aufhören. Wenngleich BMA-Geräte als Verbraucherprodukt verkauft werden können, wird in den summenbezogenen Störungsuntersuchungen ferner von einer Höchstdichte von 6,7 BMA-Geräten pro km² ausgegangen.
- (10) Gemäß der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (FuTEE-Richtlinie)⁽¹⁾ erteilte die Europäische Kommission den europäischen Normungsorganisationen Normungsaufträge (M/329 und M/407) zur Aufstellung einer Reihe harmonisierter Normen für Ultrabreitbandanwendungen, die entsprechend dieser Richtlinie anerkannt werden sollen und bei deren Einhaltung davon ausgegangen wird, dass die Anforderungen der Richtlinie erfüllt werden. Aufgrund der von der Europäischen Kommission erteilten Normungsaufträge M/329 und M/407 erarbeitete das ETSI die harmonisierte Norm EN 302 065 für allgemeine UWB-Geräte, die harmonisierte Norm EN 302 500 für UWB-Ortsverfolgungsgeräte und die harmonisierte Norm EN 302 435 für BMA-Geräte.
- (11) In diesen jeweiligen harmonisierten Normen wird im Einzelnen beschrieben, wie Geräte, die in den durch diese Entscheidung zugewiesenen Frequenzbändern betrieben werden, zu verwenden sind und wie diese Geräte auf Einhaltung der in den harmonisierten Normen festgesetzten Grenzwerte geprüft werden können.
- (12) Die in dieser Entscheidung vorgesehenen Maßnahmen stimmen mit der Stellungnahme des Funkfrequenzausschusses überein —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Entscheidung 2007/131/EG wird wie folgt geändert:

1. Der Anhang der Entscheidung 2007/131/EG wird durch den Anhang dieser Entscheidung ersetzt.
2. In Artikel 2 werden die folgenden Nummern 10 und 11 angefügt:
 - „10. ‚Baumaterialanalyse‘ (BMA) ist die Verwendung eines Sensors zur Aufnahme von Feldveränderungen, durch den Objekte innerhalb einer Gebäudestruktur geortet werden oder durch den die physikalischen Eigenschaften eines Baumaterials bestimmt werden können;
 11. ‚in die Umgebung abgestrahlt‘ sind jene Teile des von bestimmten Ultrabreitbandanwendungen ausgesandten Funksignals, die nicht von deren Abschirmung oder den untersuchten Materialien absorbiert werden.“

Artikel 2

Diese Entscheidung gilt ab dem 30. Juni 2009.

Artikel 3

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 21. April 2009

Für die Kommission
Viviane REDING
Mitglied der Kommission

⁽¹⁾ ABl. L 91 vom 7.4.1999, S. 10.

ANHANG

„ANHANG

Maximale EIRP-Dichten und geeignete Störungsminderungstechniken

1. ALLGEMEINE UWB-NUTZUNG

1.1. Maximale EIRP-Dichten

| Frequenzbereich (GHz) | Maximale mittlere EIRP-Dichte (dBm/MHz) | Maximale EIRP-Spitzenleistungsdichte (dBm/50MHz) |
|-----------------------|---|--|
| Unter 1,6 | - 90,0 | - 50,0 |
| 1,6 bis 2,7 | - 85,0 | - 45,0 |
| 2,7 bis 3,4 | - 70,0 | - 36,0 |
| 3,4 bis 3,8 | - 80,0 | - 40,0 |
| 3,8 bis 4,2 | - 70,0 | - 30,0 |
| 4,2 bis 4,8 | - 41,3 (bis zum 31. Dezember 2010) | 0,0 (bis zum 31. Dezember 2010) |
| | - 70,0 (nach dem 31. Dezember 2010) | - 30,0 (nach dem 31. Dezember 2010) |
| 4,8 bis 6,0 | - 70,0 | - 30,0 |
| 6,0 bis 8,5 | - 41,3 | 0,0 |
| 8,5 bis 10,6 | - 65,0 | - 25,0 |
| über 10,6 | - 85,0 | - 45,0 |

1.2. Geeignete Störungsminderungstechniken

Die Frequenznutzung durch Ultrabreitbandgeräte wird auch mit höheren EIRP-Dichten als denen in der Tabelle in Abschnitt 1.1 gestattet, wenn zusätzliche Störungsminderungstechniken, die den gemäß der Richtlinie 1995/5/EG verabschiedeten harmonisierten Normen entsprechen, oder andere Störungsminderungstechniken eingesetzt werden und dadurch erreicht wird, dass das Gerät mindestens einen gleichwertigen Störungsschutz bietet wie die in der Tabelle in Abschnitt 1.1 festgesetzten Grenzwerte. Bei den folgenden Störungsminderungstechniken wird davon ausgegangen, dass sie einen solchen Schutz bieten:

1.2.1. Begrenzung des Sendezeitanteils („Low-Duty-Cycle“, LDC)

Eine maximale mittlere EIRP-Dichte von - 41,3 dBm/MHz und eine maximale EIRP-Spitzenleistungsdichte von 0 dBm bei 50 MHz ist in den Frequenzbändern von 3,1-4,8 GHz zulässig, wenn der Sendezeitanteil derart begrenzt ist, dass die Summe aller übertragenen Signale in einer Sekunde weniger als 5 % und in einer Stunde weniger als 0,5 % der Zeit ausmacht und dass jedes übertragene Signal nicht länger als 5 ms andauert.

1.2.2. Feststellung und Vermeidung benutzter Frequenzen („Detect-And-Avoid“, DAA)

Eine maximale mittlere EIRP-Dichte von - 41,3 dBm/MHz und eine maximale EIRP-Spitzenleistungsdichte von 0 dBm bei 50 MHz ist in den Frequenzbändern von 3,1-4,8 GHz und 8,5-9,0 GHz zulässig, wenn eine „Detect-and-Avoid“-Störungsminderungstechnik (DAA), die den gemäß der Richtlinie 1995/5/EG verabschiedeten harmonisierten Normen entspricht, eingesetzt wird.

1.3. Betrieb von Ultrabreitbandgeräten in Kraftfahrzeugen und Schienenfahrzeugen

Abweichend von Artikel 3 der Entscheidung 2007/131/EG ist der Einsatz von Ultrabreitbandgeräten unter Einhaltung der folgenden Parameter auch in Kraftfahrzeugen und Schienenfahrzeugen zulässig.

1.3.1. Maximale EIRP-Dichten beim Betrieb von Ultrabreitbandgeräten in Kraftfahrzeugen und Schienenfahrzeugen

Die Frequenznutzung durch Ultrabreitbandgeräte ist mit den EIRP-Dichten in der Tabelle in Abschnitt 1.1 zulässig, wenn in den Frequenzbändern 4,2-4,8 GHz und 6,0-8,5 GHz die folgenden Parameter eingehalten werden:

| Frequenzbereich (GHz) | | Maximale mittlere EIRP-Dichte (dBm/MHz) |
|-----------------------|-------------------------------|---|
| 4,2 bis 4,8 | bis zum 31. Dezember 2010 | – 41,3 Unter der Voraussetzung, dass Störungsminderungstechniken eingesetzt werden, deren Leistungsvermögen mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß der Richtlinie 1999/5/EG verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Diese erfordern eine Sendeleistungsregelung (TPC) in einem Bereich von mindestens 12 dB. – 53,3 (ansonsten) |
| | nach dem 31. Dezember 2010 | – 70,0 |
| 6,0 bis 8,5 | | – 41,3 Unter der Voraussetzung, dass Störungsminderungstechniken eingesetzt werden, deren Leistungsvermögen mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß der Richtlinie 1999/5/EG verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Diese erfordern eine Sendeleistungsregelung (TPC) in einem Bereich von mindestens 12 dB. – 53,3 (ansonsten) |

1.3.2. Geeignete Störungsminderungstechniken in Kraftfahrzeugen und Schienenfahrzeugen

Der Betrieb von Ultrabreitbandgeräten in Kraftfahrzeugen und Schienenfahrzeugen wird auch mit anderen EIRP-Dichten als denen in der Tabelle in Abschnitt 1.3.1 gestattet, wenn zusätzliche Störungsminderungstechniken, die den gemäß der Richtlinie 1995/5/EG verabschiedeten harmonisierten Normen entsprechen, oder andere Störungsminderungstechniken eingesetzt werden und dadurch erreicht wird, dass das Gerät mindestens einen gleichwertigen Störungsschutz bietet wie die in der genannten Tabelle festgesetzten Grenzwerte. Bei den folgenden Störungsminderungstechniken wird davon ausgegangen, dass sie einen solchen Schutz bieten:

1.3.2.1. Begrenzung des Sendezeitanteils („Low-Duty-Cycle“, LDC)

Der Betrieb von Ultrabreitbandgeräten in Kraftfahrzeugen und Schienenfahrzeugen wird unter Einsatz der Störungsminderungstechnik ‚LDC‘ im Frequenzband 3,1-4,8 GHz entsprechend Abschnitt 1.2.1 mit den gleichen EIRP-Dichten wie denen in Abschnitt 1.2.1 gestattet. Für die anderen Frequenzbereiche gelten die EIRP-Grenzwerte in Abschnitt 1.1.

1.3.2.2. Feststellung und Vermeidung benutzter Frequenzen („Detect-And-Avoid“, DAA)

Der Betrieb von Ultrabreitbandgeräten in Kraftfahrzeugen und Schienenfahrzeugen wird unter Einsatz der Störungsminderungstechnik ‚DAA‘ in den Frequenzbändern 3,1-4,8 GHz und 8,5-9,0 GHz mit einer EIRP-Dichte von – 41,3 dBm/MHz gestattet, sofern Störungsminderungstechniken eingesetzt werden, deren Leistungsvermögen mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß der Richtlinie 1999/5/EG verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Diese erfordern eine Sendeleistungsregelung (TPC) in einem Bereich von mindestens 12 dB. Ansonsten gilt ein EIRP-Grenzwert von – 53,3 dBm/MHz.

2. BESONDERE UWB-NUTZUNG

In die Umgebung abgestrahlte Signale, die die Grenzwerte in der folgenden Tabelle nicht überschreiten, sind zulässig.

2.1. Baumaterialanalyse (BMA)

| Frequenzbereich (MHz) | Maximale mittlere EIRP-Dichte (dBm/MHz) | Maximale EIRP-Spitzenleistungsdichte (dBm/50 MHz) |
|-----------------------|---|---|
| Unter 1 730 | – 85 | – 45 |
| 1 730 bis 2 200 | – 65 | – 25 |

| Frequenzbereich (MHz) | Maximale mittlere EIRP-Dichte (dBm/MHz) | Maximale EIRP-Spitzenleistungsdichte (dBm/50 MHz) |
|-----------------------|---|---|
| 2 200 bis 2 500 | - 50 | - 10 |
| 2 500 bis 2 690 | - 65 | - 25 |
| 2 690 bis 2 700 | - 55 | - 15 |
| 2 700 bis 3 400 | - 82 | - 42 |
| 3 400 bis 4 800 | - 50 | - 10 |
| 4 800 bis 5 000 | - 55 | - 15 |
| 5 000 bis 8 000 | - 50 | - 10 |
| 8 000 bis 8 500 | - 70 | - 30 |
| über 8 500 | - 85 | - 45 |

Der Betrieb von BMA-Geräten, die Störungsminderungstechniken einsetzen, deren Leistungsvermögen mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß der Richtlinie 1999/5/EG verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind, ist im Frequenzbereich 1,215-1,73 GHz mit einer maximalen mittleren EIRP-Dichte von - 70 dBm/MHz und in den Frequenzbereichen 2,5-2,69 GHz und 2,7-3,4 GHz mit einer maximalen mittleren EIRP-Dichte von - 50 dBm/MHz zulässig, sofern mindestens ein gleichwertiger Störungsschutz erreicht wird wie durch die in der obigen Tabelle festgesetzten Grenzwerte.

Zum Schutz des Funkastronomiedienstes in den Frequenzbereichen 2,69-2,70 GHz und 4,8-5,0 GHz muss die insgesamt abgestrahlte Leistungsdichte unter - 65 dBm/MHz liegen, wie in den gemäß der Richtlinie 1999/5/EG verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen.“
