

DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS DER KOMMISSION**vom 12. November 2013****zur Änderung der Entscheidung 2008/294/EG zwecks Aufnahme weiterer Zugangstechnologien und Frequenzbänder für Mobilfunkdienste an Bord von Flugzeugen (MCA-Dienste)***(Bekanntgegeben unter Aktenzeichen C(2013) 7491)***(Text von Bedeutung für den EWR)**

(2013/654/EU)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

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) Im Anhang der Entscheidung 2008/294/EG der Kommission ⁽²⁾ werden die erforderlichen technischen und betrieblichen Bedingungen für die Nutzung von GSM an Bord von Flugzeugen festgelegt.
- (2) Die durch den technischen Fortschritt vorangetriebene Entwicklung leistungsfähigerer Kommunikationsmittel wird für alle Bürger bessere Möglichkeiten schaffen, um überall und jederzeit über Kommunikationsnetze erreichbar zu sein. Außerdem wird sie dazu beitragen, dass die Ziele der Digitalen Agenda für Europa ⁽³⁾ und der Strategie Europa 2020 erreicht werden.
- (3) Zur Vorbereitung des Einsatzes der neuesten verfügbaren Technologien und Frequenzen für die Bereitstellung von Mobilfunkdiensten an Bord von Flugzeugen (MCA-Diensten) erteilte die Kommission der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Telekommunikation („CEPT“) gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Entscheidung Nr. 676/2002/EG am 5. Oktober 2011 ein Mandat zur Untersuchung der technischen Kompatibilität des Betriebs von Flugzeug-UMTS-Systemen und anderen in Flugzeugen möglichen Technologien wie LTE oder WiMax in Frequenzbändern wie dem 2-GHz-Band oder dem 2,6-GHz-Band mit anderen möglicherweise davon betroffenen Funkdiensten.
- (4) Entsprechend diesem Mandat legte die CEPT am 8. März 2013 ihren Bericht vor. Der CEPT-Bericht 48 führt zu dem Schluss, dass es unter Einhaltung der betreffenden technischen Bedingungen möglich wäre, UMTS- und LTE-Technologien im 2 100-MHz-Band bzw. im 1 800-MHz-Band einzuführen. Deshalb sollte der Anhang der

Entscheidung 2008/294/EG auf der Grundlage der Ergebnisse des CEPT-Berichts 48 geändert werden, um diese Technologien darin aufzunehmen und ihre Nutzung an Bord von Flugzeugen zu erlauben.

- (5) Angesichts der zunehmenden Nutzung von LTE- und UMTS-Technik in der Union sollte dieser Beschluss sobald wie möglich Anwendung finden.
- (6) Ein angemessener Schutz der möglicherweise davon betroffenen bestehenden Funkdienste sollte dadurch gewährleistet werden, dass die Sendeleistung der MCA-Dienste begrenzt wird. Da sich der Einsatz der aufgerüsteten Netzsteuerungseinheit (NCU) für das 2,6-GHz-Band jedoch so lange hinauszögern dürfte, bis die zuständigen Luftfahrtzertifizierungsbehörden die technischen Beschränkungen festgelegt haben, so dass die Herstellung der NCU beginnen kann, und bis die Erteilung der Lufttüchtigkeitszeugnisse für jeden Flugzeugtyp abgeschlossen ist, könnte die Anwendung der NCU-Parameter für das 2,6-GHz-Band auf den 1. Januar 2017 verschoben werden.
- (7) Die technischen Spezifikationen für MCA-Dienste sollten weiterhin dem Stand des technischen Fortschritts entsprechen.
- (8) Die Entscheidung 2008/294/EG sollte daher entsprechend geändert werden.
- (9) Die in diesem Beschluss vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Funkfrequenzausschusses —

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

Artikel 1

Der Anhang der Entscheidung 2008/294/EG wird durch den Anhang dieses Beschlusses ersetzt.

Artikel 2

Die Werte für das Frequenzband 2 570-2 690 MHz, die in Tabelle 3 des Anhangs dieses Beschlusses angegeben sind, gelten ab dem 1. Januar 2017.

⁽¹⁾ ABl. L 108 vom 24.4.2002, S. 1.⁽²⁾ Entscheidung 2008/294/EG der Kommission vom 7. April 2008 über harmonisierte Frequenznutzungsbedingungen für den Betrieb von Mobilfunkdiensten an Bord von Flugzeugen (MCA-Diensten) in der Europäischen Gemeinschaft (ABl. L 98 vom 10.4.2008, S. 19).⁽³⁾ KOM(2010) 245 endg.

Artikel 3

So bald wie möglich, spätestens aber sechs Monate nach Inkrafttreten dieser Entscheidung, stellen die Mitgliedstaaten die in Tabelle 1 des Anhangs genannten Frequenzbänder für eine störungsfreie und ungeschützte Nutzung durch MCA-Dienste bereit, sofern diese Dienste die Bedingungen des Anhangs erfüllen.

Artikel 4

Die Mitgliedstaaten legen für jeglichen Sendebetrieb von MCA-Systemen die Mindesthöhe über dem Boden gemäß Abschnitt 3 des Anhangs fest.

Die Mitgliedstaaten können eine größere Mindesthöhe für den MCA-Betrieb festlegen, wenn dies durch topografische Gegebenheiten oder die Netzausbaubedingungen am Boden in ihrem Staatsgebiet gerechtfertigt ist. Diese Informationen werden der

Kommission zusammen mit der entsprechenden Begründung innerhalb von vier Monaten nach Erlass dieses Beschlusses übermittelt und im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht.

Artikel 5

Dieser Beschluss ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 12. November 2013

Für die Kommission

Neelie KROES

Vizepräsidentin

ANHANG

1. ZULÄSSIGE FREQUENZBÄNDER UND SYSTEME FÜR MCA-DIENSTE

Tabelle 1

Typ	Frequenz	System
GSM 1 800	1 710-1 785 MHz (Uplink) 1 805-1 880 MHz (Downlink)	GSM gemäß den vom ETSI veröffentlichten Normen, insbesondere EN 301 502, EN 301 511 und EN 302 480, oder gleichwertigen Spezifikationen
UMTS 2 100 (FDD)	1 920-1 980 MHz (Uplink) 2 110-2 170 MHz (Downlink)	UMTS gemäß den vom ETSI veröffentlichten UMTS-Normen, insbesondere EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 und EN 301 908-11, oder gleichwertigen Spezifikationen
LTE 1 800 (FDD)	1 710-1 785 MHz (Uplink) 1 805-1 880 MHz (Downlink)	LTE gemäß den vom ETSI veröffentlichten LTE-Normen, insbesondere EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 und EN 301 908-15, oder gleichwertigen Spezifikationen

2. VERHINDERUNG VON VERBINDUNGEN DER MOBILFUNKENDGERÄTE ZU MOBILFUNKNETZEN AM BODEN

Während des Zeitraums, in dem der Betrieb von MCA-Diensten an Bord eines Flugzeuges gestattet ist, muss verhindert werden, dass Mobilfunkendgeräte, die in den in Tabelle 2 aufgeführten Frequenzen empfangen, versuchen, sich bei Mobilfunknetzen am Boden anzumelden.

Tabelle 2

Frequenzbänder (MHz)	Systeme am Boden
460-470	CDMA2000, FLASH OFDM
791-821	LTE
921-960	GSM, UMTS, LTE, WiMAX
1 805-1 880	GSM, UMTS, LTE, WiMAX
2 110-2 170	UMTS, LTE
2 570-2 620	UMTS, LTE, WiMAX
2 620-2 690	UMTS, LTE

3. TECHNISCHE PARAMETER

a) Von der NCU/Flugzeug-BTS ausgehende äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) außerhalb des Flugzeugs

Tabelle 3

Die gesamte von der NCU/Flugzeug-Basisstation (BTS bzw. Node-B) ausgehende EIRP darf außerhalb des Flugzeugs folgende Höchstwerte nicht übersteigen:

Höhe über dem Boden (m)	Maximale EIRP-Dichte, die von der NCU/Flugzeug-Basisstation (BTS bzw. Node-B) außerhalb des Flugzeugs erzeugt wird					
	460-470 MHz	791-821 MHz	921-960 MHz	1 805-1 880 MHz	2 110-2 170 MHz	2 570-2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/200 kHz	dBm/3,84 MHz	dBm/4,75 MHz
3 000	- 17,0	- 0,87	- 19,0	- 13,0	1,0	1,9
4 000	- 14,5	1,63	- 16,5	- 10,5	3,5	4,4

Höhe über dem Boden (m)	Maximale EIRP-Dichte, die von der NCU/Flugzeug-Basisstation (BTS bzw. Node-B) außerhalb des Flugzeugs erzeugt wird					
	460-470 MHz	791-821 MHz	921-960 MHz	1 805-1 880 MHz	2 110-2 170 MHz	2 570-2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/200 kHz	dBm/3,84 MHz	dBm/4,75 MHz
5 000	- 12,6	3,57	- 14,5	- 8,5	5,4	6,3
6 000	- 11,0	5,15	- 12,9	- 6,9	7,0	7,9
7 000	- 9,6	6,49	- 11,6	- 5,6	8,3	9,3
8 000	- 8,5	7,65	- 10,5	- 4,4	9,5	10,4

b) **Vom Endgerät an Bord ausgehende äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) außerhalb des Flugzeugs**

Tabella 4

Die vom Mobilfunkendgerät ausgehende EIRP darf außerhalb des Flugzeugs folgende Höchstwerte nicht übersteigen:

Höhe über dem Boden (m)	Vom GSM-Mobilfunkendgerät ausgehende maximale EIRP außerhalb des Flugzeugs, in dBm/200 kHz	Vom LTE-Mobilfunkendgerät ausgehende maximale EIRP außerhalb des Flugzeugs, in dBm/5 MHz	Vom UMTS-Mobilfunkendgerät ausgehende maximale EIRP außerhalb des Flugzeugs, in dBm/3,84 MHz
	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	UMTS 2 100 MHz
3 000	- 3,3	1,7	3,1
4 000	- 1,1	3,9	5,6
5 000	0,5	5	7
6 000	1,8	5	7
7 000	2,9	5	7
8 000	3,8	5	7

c) **Betriebsvoraussetzungen**

- I. Die Mindesthöhe über dem Boden für jeglichen Sendebetrieb eines MCA-Systems beträgt 3 000 m.
- II. Die Flugzeug-Basisstation BTS muss während des Betriebs die Sendeleistung aller im 1 800-MHz-Band sendenden GSM-Mobilfunkendgeräte in allen Phasen der Kommunikation einschließlich des Erstzugangs auf einen Nennwert von 0 dBm/200 kHz begrenzen.
- III. Die Flugzeug-Basisstation Node-B muss während des Betriebs die Sendeleistung aller im 1 800-MHz-Band sendenden LTE-Mobilfunkendgeräte in allen Phasen der Kommunikation auf einen Nennwert von 5 dBm/5 MHz begrenzen.
- IV. Die Flugzeug-Basisstation Node-B muss während des Betriebs die Sendeleistung aller im 2 100-MHz-Band sendenden UMTS-Mobilfunkendgeräte in allen Phasen der Kommunikation auf einen Nennwert von - 6 dBm/3,84 MHz begrenzen, und sollte höchstens 20 Nutzer haben.