

DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS (EU) 2016/2317 DER KOMMISSION**vom 16. Dezember 2016****zur Änderung der Entscheidung 2008/294/EG und des Durchführungsbeschlusses 2013/654/EU zwecks Vereinfachung des Betriebs von Mobilfunkdiensten an Bord von Flugzeugen (MCA-Diensten) in der Union***(Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2016) 8413)***(Text von Bedeutung für den EWR)**

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) In der Entscheidung 2008/294/EG der Kommission ⁽²⁾ werden die erforderlichen technischen und betrieblichen Bedingungen für die Nutzung von GSM, UMTS und LTE an Bord von Flugzeugen (MCA-Diensten) in der Europäischen Union festgelegt.
- (2) Nach derzeit geltendem Recht muss eine Netzsteuerungseinheit (NCU) als Teil der MCA-Ausrüstung an Bord von Flugzeugen vorhanden sein, um zu verhindern, dass Mobilfunkendgeräte an Bord von Flugzeugen versuchen, sich bei terrestrischen Mobilfunknetzen anzumelden.
- (3) Die Kommission erteilte der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Telekommunikation („CEPT“) gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Entscheidung Nr. 676/2002/EG am 7. Oktober 2015 ein Mandat zur Durchführung technischer Untersuchungen bezüglich der Notwendigkeit, den Einsatz der Netzsteuerungseinheit (NCU) an Bord von Flugzeugen weiterhin verbindlich vorzuschreiben.
- (4) Auf der Grundlage dieses Mandats nahm die CEPT am 17. November 2016 ihren Bericht 63 an, in dem sie zu dem Schluss kommt, dass es möglich ist, den Einsatz einer NCU für GSM- und LTE-Systeme fakultativ zu machen, da der MCA-Betrieb ohne NCU einen angemessenen Schutz vor funktechnischen Störungen in terrestrischen Netzen bietet.
- (5) Nach den Schlussfolgerungen des CEPT-Berichts ist es nicht mehr nötig, mittels einer NCU aktiv zu verhindern, dass sich Mobilfunkendgeräte mit terrestrischen Mobilfunknetzen verbinden, die im Frequenzband 2 570-2 690 MHz betrieben werden. Der Artikel 2 des Durchführungsbeschlusses 2013/654/EU der Kommission ⁽³⁾ ist somit überholt und sollte gestrichen werden.
- (6) In Bezug auf UMTS-Systeme kam die CEPT jedoch zu dem Schluss, dass eine NCU weiterhin erforderlich ist, um Verbindungen zwischen terrestrischen UMTS-Netzen und Endnutzengeräten an Bord von Flugzeugen zu verhindern. Untersuchungen haben ergeben, dass solche Verbindungen teilweise oder vorübergehend eine Kapazitätsverringerung der verbundenen Funkzellen und ihrer Nachbarzellen am Boden verursachen könnten. Die andere Lösung zur Dämpfung der Signale, die in die Flugzeugkabine gelangen und diese verlassen, und zur Verhinderung ungewollter Verbindungen ist die Anbringung einer ausreichenden Abschirmung am Flugzeugrumpf.
- (7) Die technischen Spezifikationen für MCA-Dienste sollten weiterhin fortlaufend überprüft werden, damit sie stets dem Stand des technischen Fortschritts entsprechen.
- (8) Die in diesem Beschluss vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Funkfrequenzausschusses —

⁽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⁾ Durchführungsbeschluss 2013/654/EU 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) (ABl. L 303 vom 14.11.2013, S. 48).

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

Artikel 1

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

Artikel 2

Der Artikel 2 des Durchführungsbeschlusses 2013/654/EU wird gestrichen.

Artikel 3

Dieser Beschluss ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 16. Dezember 2016

Für die Kommission
Günther H. OETTINGER
Mitglied der Kommission

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 GSM-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

Folgendermaßen muss verhindert werden, dass Mobilfunkendgeräte, die in den in Tabelle 2 aufgeführten Frequenzen empfangen, versuchen, sich bei UMTS-Mobilfunknetzen am Boden anzumelden:

- durch Aufnahme einer Netzsteuerungseinheit (NCU), die das Grundrauschen in den Mobilfunk-Empfangsbändern innerhalb der Kabine erhöht, in das MCA-System und/oder
- durch Abschirmung des Flugzeugrumpfs zur weiteren Dämpfung der Signale, die in den Rumpf gelangen und diesen verlassen.

Tabelle 2

Frequenzbänder (MHz)	Systeme am Boden
925-960 MHz	UMTS (und GSM, LTE)
2 110-2 170 MHz	UMTS (und LTE)

MCA-Betreiber können auch in den anderen in Tabelle 3 aufgeführten Frequenzen eine NCU einsetzen.

Tabelle 3

Frequenzbänder (MHz)	Systeme am Boden
460-470 MHz	LTE (1)
791-821 MHz	LTE
1 805-1 880 MHz	LTE und GSM
2 620-2 690 MHz	LTE
2 570-2 620 MHz	LTE

(1) Auf nationaler Ebene können die Behörden LTE-Technik für andere Anwendungen wie BB-PPDR, BB-PMR oder Mobilfunknetze nutzen.

3. Technische Parameter

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

Tabelle 4

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

Höhe über dem Boden (m)	Maximale EIRP des Systems außerhalb des Flugzeugs, in dBm/Kanal		
	NCU	Flugzeug-BTS/Flugzeug-Node-B	Flugzeug-BTS/Flugzeug-Node-B und NCU
	Band: 900 MHz	Band: 1 800 MHz	Band: 2 100 MHz
	Kanalbandbreite = 3,84 MHz	Kanalbandbreite = 200 kHz	Kanalbandbreite = 3,84 MHz
3 000	- 6,2	- 13,0	1,0
4 000	- 3,7	- 10,5	3,5
5 000	- 1,7	- 8,5	5,4
6 000	- 0,1	- 6,9	7,0
7 000	1,2	- 5,6	8,3
8 000	2,3	- 4,4	9,5

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

Tabelle 5

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

Setzen MCA-Betreiber in den in Tabelle 3 aufgeführten Frequenzen eine NCU ein, so gelten die in Tabelle 6 aufgeführten Höchstwerte für die gesamte von der NCU/Flugzeug-Basisstation (BTS/Node-B) ausgehende EIRP außerhalb des Flugzeugs in Verbindung mit den Werten in Tabelle 4.

Tabelle 6

Höhe über dem Boden (m)	Höchstwerte für die von der NCU/Flugzeug-Basisstation (BTS/Node-B) ausgehende EIRP außerhalb des Flugzeugs			
	460-470 MHz	791-821 MHz	1 805-1 880 MHz	2 570-2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3 000	- 17,0	- 0,87	- 13,0	1,9
4 000	- 14,5	1,63	- 10,5	4,4
5 000	- 12,6	3,57	- 8,5	6,3
6 000	- 11,0	5,15	- 6,9	7,9
7 000	- 9,6	6,49	- 5,6	9,3
8 000	- 8,5	7,65	- 4,4	10,4

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.