

23.12.98

VP

Verordnung**des Bundesministeriums
für Verkehr, Bau- und
Wohnungswesen**

**Verordnung zur Regelung des Betriebes von nicht als Luft-
fahrtgerät zugelassenen elektronischen Geräten in Luftfahrzeugen
(Luftfahrzeug-Elektronik-Betriebs-Verordnung - LuftEBV)****A. Zielsetzung**

Durch den Betrieb von Mobiltelefonen, aber auch anderer elektronischer Geräte kann die Bordelektronik von Luftfahrzeugen unter Umständen gravierend gestört werden. § 27 Abs. 3 LuftVG, der mit dem Elften Gesetz zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes vom 25. August 1998 (BGBl I S. 2432) eingefügt worden ist, untersagt daher den Betrieb elektronischer Geräte an Bord von Luftfahrzeugen, soweit sie nicht als Luftfahrtgeräte zugelassen sind und Störungen der Bordelektronik verursachen können. Mit den Regelungen der LuftEBV sollen mögliche Ausnahmen von diesem generellen Verbot so festgelegt werden, daß eine sichere Durchführung des Fluges gewährleistet bleibt, besonderen Bedürfnissen aber Rechnung getragen wird.

B. Lösung

Ausnahmen von dem Verbot des Betriebs elektronischer Geräte in Luftfahrzeugen können nach § 27 Abs. 3 Satz 2 LuftVG durch Rechtsverordnung zugelassen werden. Mit der vorliegenden Verordnung wird hiervon Gebrauch gemacht.

C. Alternativen

Beim Verzicht auf eine Regelung bliebe offen, welches elektronische Gerät die Luftverkehrssicherheit beeinträchtigen kann. Es bliebe insbesondere

unklar, wie bei medizinischer Elektronik zu verfahren ist. Das Fehlen einheitlicher und ausgewogener Regelungen könnte zu Beeinträchtigungen der Luftverkehrssicherheit oder zu Wettbewerbsnachteilen für deutsche Luftfahrtunternehmen führen.

D. Kosten der öffentlichen Haushalte

1. Haushaltsausgaben ohne Vollzugsaufwand

Keine

2. Vollzugsaufwand

Ein Vollzugsaufwand entsteht nicht, weil die Elektronikverordnung ausschließlich Beziehungen zwischen Herstellern, Betreibern und Nutzern von Luftfahrtgerät herstellt. Die Überwachung der Einhaltung erfolgt im Rahmen der üblichen Dienstverrichtung.

E. Sonstige Kosten

Auswirkungen auf Wirtschaft und Preise entstehen durch diese Verordnung nicht, da lediglich der Betrieb von elektronischen Geräten, die die Luftverkehrssicherheit nicht beeinträchtigen, für die Dauer des Fluges oder einzelne Flugphasen erlaubt wird.

23.12.98

VP

Verordnung
des Bundesministeriums
für Verkehr, Bau- und
Wohnungswesen

Verordnung zur Regelung des Betriebes von nicht als Luft-
fahrtgerät zugelassenen elektronischen Geräten in Luftfahrzeugen
(Luftfahrzeug-Elektronik-Betriebs-Verordnung - LuftEBV)

Der Chef des Bundeskanzleramtes
031 (323) - 950 00 - Lu 109/98

Bonn, den 22. Dezember 1998

An den
Präsidenten des Bundesrates

Hiermit übersende ich die von dem Bundesministerium für Verkehr, Bau- und
Wohnungswesen zu erlassende

Verordnung zur Regelung des Betriebes von nicht als Luftfahrtgerät
zugelassenen elektronischen Geräten in Luftfahrzeugen
(Luftfahrzeug-Elektronik-Betriebs-Verordnung - LuftEBV)

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Abs. 2 des
Grundgesetzes herbeizuführen.


Bodo Hombach

Verordnung
zur Regelung des Betriebes von nicht als Luftfahrtgerät zugelassenen
elektronischen Geräten in Luftfahrzeugen
(Luftfahrzeug-Elektronik-Betriebs-Verordnung - LuftEBV)

Vom 1. März 1999

Auf Grund des § 27 Abs. 3 Satz 2 und des § 32 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7a des Luftverkehrsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Januar 1981 (BGBl. I S. 61), die durch Artikel 1 Nr. 23 und Nr. 38 Buchstabe a Doppelbuchstabe cc des Gesetzes vom 25. August 1998 (BGBl. I S. 2432) eingefügt worden sind, in Verbindung mit § 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 27. Oktober 1998 (BGBl. I S. 3288) verordnet das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen:

§ 1

Begriffsbestimmungen und Ausnahmeregelungen

(1) Im Sinne dieser Verordnung bedeutet:

1. „Betrieb“ die Verbindung oder der Kontakt der elektronischen Schaltkreise eines elektronischen Gerätes mit einer Energiequelle. Hierzu gehören auch jene Betriebsarten, die ein internes Weiterarbeiten der Geräte zulassen (Stummschaltungen oder Bereitschaftsschaltungen) nicht jedoch die Funktion der mit geräteinternen Energiespeichern fest verbundenen elektronischen Bausteine.
2. „Störung der Bordelektronik“ jede Beeinflussung, die zu Verfälschungen oder Störungen von Anzeigen, Kontroll- oder Steuersignalen des Luftfahrzeuges führt.

(2) Ausgenommen von dem Verbot des Betriebs elektronischer Geräte in Luftfahrzeugen nach § 27 Abs. 3 Satz 1 des Luftverkehrsgesetzes sind

1. elektronische Geräte, die Teil einer nach den geltenden Bau- und Betriebsvorschriften vom Luftfahrt-Bundesamt zugelassenen Änderung am Luftfahrzeug sind,
2. elektronische Geräte, die ausschließlich durch geräteeigene Solarzellen oder Knopfzellen mit Energie versorgt werden,
3. tragbare satellitengestützte Navigationsgeräte,
4. Medizinprodukte mit Elektronik, die für die Aufrechterhaltung von Körperfunktionen und zur Überwachung lebensnotwendiger Körperfunktionen notwendig sind,
5. sonstige Medizinprodukte mit Elektronik, Rechner (insbesondere tragbare Computer und Spiele-Computer) und elektronische Unterhaltungsgeräte (insbesondere Rundfunkgeräte, Aufnahme- und Abspielgeräte, Videokameras und Spielzeuge), die weder über ein CD-Laufwerk noch eine Sendefunktion verfügen.

Geräte nach Satz 1 Nr. 5 dürfen jedoch nicht während des Starts oder der Landung betrieben werden.

§ 2

Befugnisse des verantwortlichen Luftfahrzeugführers

Treten während eines Fluges Störungen der Bordelektronik auf, ist der verantwortliche Luftfahrzeugführer befugt, den Betrieb von elektronischem Gerät nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 5 für die Dauer des Fluges allgemein zu untersagen.

§ 3

Sonderregelungen

(1) Der verantwortliche Luftfahrzeugführer oder der Luftfahrzeughalter kann von den Beschränkungen des § 1 Abs. 2 Satz 2 Befreiungen erteilen sowie den Betrieb von Funkgeräten und elektronischen Geräten mit CD-Laufwerk allgemein oder im Einzelfall zulassen, wenn dies für die Durchführung des Fluges erforderlich oder den Transport der Passagiere oder Fracht notwendig ist und in mindestens einem Bodenversuch nachgewiesen worden ist, daß in dem eingesetzten Luftfahrzeug eine Störung der Bordelektronik durch den Betrieb des betreffenden Geräts nicht auftritt. § 2 findet entsprechende Anwendung.

(2) Wird nach Absatz 1 Satz 1 die Befreiung oder Zulassung durch den Luftfahrzeughalter erteilt, ist der verantwortliche Luftfahrzeugführer vor Antritt des Fluges vom Luftfahrzeughalter über Inhalt und Umfang der Befreiung oder Zulassung zu unterrichten.

§ 4

Hinweispflicht

Vor dem Betreten des Luftfahrzeuges und während des Abrollens zum Start sind die Fluggäste vom Luftfahrzeughalter oder von der Luftfahrzeug-Besatzung in geeigneter Weise auf die geltenden Betriebsverbote für elektronische Geräte sowie vor der Landung auf die Einschränkungen des § 1 Abs. 2 Satz 2 hinzuweisen.

§ 5

Telekommunikationsrechtliche Bestimmungen

Die telekommunikationsrechtlichen Bestimmungen und die Bestimmungen über die elektromagnetische Verträglichkeit bleiben unberührt.

§ 6

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt mit Wirkung vom 1. März 1999 in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt:

Bonn, den 1. März 1999

Der Bundesminister für Verkehr,
Bau- und Wohnungswesen

Begründung

I. Allgemeiner Teil

Das Aufkommen immer kleiner werdender elektronischer Geräte aller Art und die Einführung von Mobiltelefonen hat dazu geführt, daß diese Geräte auch an Bord von Flugzeugen mitgenommen und dort betrieben werden. Die Erfahrungen der Luftfahrtunternehmen zeigen, daß insbesondere durch den Betrieb von Mobiltelefonen, tragbaren Computern und CD-Abspielgeräten die Bordelektronik unter Umständen gravierend gestört werden kann, so daß die sichere Durchführung des Fluges in diesen Fällen gefährdet ist.

Das Elfte Gesetz zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes vom 25. August 1998 (BGBl. I S. 2432) bestimmt daher, daß der Betrieb von elektronischen Geräten, die nicht als Luftfahrtgerät zugelassen sind und Störungen der Bordelektronik verursachen können, nicht zulässig ist (vgl. § 27 Abs. 3 Satz 1 LuftVG in der ab dem 1. März 1999 geltenden Fassung). Verstöße gegen dieses Verbot werden als Straftat behandelt (vgl. § 60 Abs. 1 Nr. 7 LuftVG in der ab dem 1. März 1999 geltenden Fassung).

§ 27 Abs. 3 Satz 2 LuftVG (n.F.) sieht aber vor, daß Ausnahmen durch Rechtsverordnung zugelassen werden können, „wenn und soweit für den Betrieb von elektronischen Geräten ein besonderes Bedürfnis besteht und dies mit dem Schutz des Luftverkehrs vereinbar ist; in dieser Rechtsverordnung kann auch bestimmt werden, daß der verantwortliche Luftfahrzeugführer oder der Luftfahrzeughalter allgemein oder für den Einzelfall Ausnahmen erlassen kann.“

Nach § 32 Abs. 1 Nr. 7a LuftVG kann das Bundesministerium für Verkehr mit Zustimmung des Bundesrates eine Rechtsverordnung über „die Erlaubnis zum Betrieb von elektronischen Geräten in Luftfahrzeugen nach § 27 Abs. 3 Satz 2“ erlassen. Von dieser Ermächtigung wird hiermit Gebrauch gemacht.

Der Aufbau der Verordnung ist derart gewählt, daß zuerst die Begriffe „Betrieb“ und „Störung der Bordelektronik“ definiert und anhand des möglichen Gefährdungspotentials und in Abwägung des besonderen Bedürfnisses Ausnahmen festgelegt werden. Im folgenden wird eine Einschränkung der Ausnahmeregelung dem verantwortlichen Luftfahrzeugführer eingeräumt und von der Möglichkeit der Regelung von Ausnahmen durch den verantwortlichen Luftfahrzeugführer oder den Luftfahrzeughalter für spezielle Fälle Gebrauch gemacht.

Auf eine besondere Regelung für Luftfahrtgeräte ohne sicherheitsrelevante Bordelektronik (z.B. Hängegleiter oder Ballone) wird verzichtet, da bei diesen keine sicherheitsrelevante Störung der Bordelektronik verursacht werden kann und diese Luftfahrzeuge somit nicht unter das Verbot nach § 27 fallen (siehe auch Begründung zum Elften Gesetz zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes).

II. Im Einzelnen

Zu § 1 Begriffsbestimmungen und Ausnahmeregelungen

Mit Absatz 1 Nr. 1 wird der "Betrieb" von elektronischen Geräten so definiert, daß nicht abschaltbare Funktionen interner Uhren, Speicher etc. unberücksichtigt bleiben, da das Einstellen dieses Betriebs praktisch kaum realisierbar ist und dieser Betrieb bisher nicht zu Störungen geführt hat.

Mit Nummer 2 wird der Begriff „Störung“ definiert.

Mit Absatz 2 werden elektronische Geräte, die nicht als eigenständige Luftfahrtgeräte zugelassen sind, vom Verbot des Betriebs an Bord von Luftfahrzeugen ausgenommen.

Nummer 1 sind Geräte, die Teil der Luftfahrzeugausstattung sind wie z.B. Video- und Unterhaltungsgeräte und -systeme oder Spezialgeräte für Krankentransporte. Nummer 2 sind insbesondere Quarzuhren oder die sog. Tamagotschi. Diese Geräte werden über das Merkmal der Energieversorgung durch geräteeigene Solarzellen oder Knopfzellen zusammengefaßt. Nummer 3 sind tragbare satellitengestützte Navigationsgeräte, die lediglich Satellitensignale empfangen und intern verarbeiten. Nummer 4 sind medizinisch-technische elektronische Geräte, die aus gesundheitlichen Gründen für den Passagier erforderlich sind. Nummer 5 sind die übrigen elektronischen Geräte ohne CD-Laufwerk und ohne Sendefunktion.

Das besondere Bedürfnis für diese Ausnahmen ergibt sich bei den medizinischen Produkten aus gesundheitlichen Gründen. Es kann dem Passagier nicht zugemutet werden, diese Geräte auch nur kurzzeitig - während der Dauer bestimmter Flugphasen - abzuschalten. Der Betrieb von tragbaren satellitengestützten Navigationsgeräten kann in verschiedenen Luftfahrzeugen als zusätzliches Navigationsmittel von großem Wert sein und dient damit der Sicherheit. Bei der Unterhaltungselektronik und den Quarzuhren liegt ein besonderes Bedürfnis aufgrund der besonderen Situation der Passagiere bei einem Flug vor (enger Raum der Kabine, Langstreckenflug mit wenig Bewegung, ggf. Flugangst). Hier trägt das allgemeine Wohlbefinden der Passagiere im Wege der Unterhaltung und Ablenkung durch derartiges Gerät zur Vermeidung von Überreaktionen und gefährlichen Situationen bei. Der Betrieb der Unterhaltungselektronik dient somit dem Abbau von Stresssituationen und der Sicherheit des Luftverkehrs.

Die Zulassung des Betriebs dieser Geräte ist unter dem Aspekt der Sicherheit des Luftverkehrs vertretbar, weil sie aufgrund ihrer bereits festgestellte Systemverträglichkeit oder ihrer technischen Auslegung (vernachlässigbare elektrische Energieabstrahlung) keine Störung der Bordelektronik erwarten lassen oder bei den Geräten mit geringer elektrischer Energieabstrahlung der Betrieb in den besonders kritischen Flugphasen ausgeschlossen wird.

Geräten mit Antennen zum Senden (wie Funkgeräte) oder mit CD-Laufwerk wird nach bisherigen Erfahrungen das größte Gefährdungspotential zugeordnet. Die allgemeine Zulassung des Betriebs dieser Geräte für den gesamten Flug oder bestimmte Flugphasen ist aus Sicherheitsgründen grundsätzlich nicht vertretbar. Der Betrieb dieser Geräte ist daher nicht nach § 1 Abs. 2 zugelassen.

Zu § 2 Befugnisse des verantwortlichen Luftfahrzeugführers

Für den besonderen Fall, daß dennoch Störungen auftreten, wird dem verantwortlichen Luftfahrzeugführer die Befugnis eingeräumt, den Betrieb von elektronischem Gerät nach § 1 Abs. 2 Nr. 5 an Bord des Luftfahrzeuges grundsätzlich zu untersagen. Bei derartigen auftretenden Gefahrenlagen, die z.B. durch unsachgemäß reparierte Rechner verursacht sein können, wäre es mit dem Sicherheitsbedürfnis aller an Bord befindlichen Menschen - wie auch der Menschen am Boden - nicht zu vereinbaren, daß vor einem entsprechenden Verbot zunächst die konkrete Störungsquelle festgestellt werden müßte. Hier ist eine rasche und unmittelbare Beseitigung der Gefahrenlage erforderlich, die am schnellsten nur durch ein generelles Verbot des Betriebs aller elektronischen Geräte dieser Art bewerkstelligt werden kann.

Zu § 3 Sonderregelungen

Aufgrund der unterschiedlichen Arten und des vielfältigen Betriebs der Luftfahrtgeräte stößt die Absicht des Gesetzesgebers für eine einheitliche Regelung hier an Grenzen. Neben den modernen, nach dem Stand der Technik mit verschiedenen elektronischen Systemen ausgestatteten Luftfahrzeugen und Hubschraubern werden auch ältere Flugzeuge mit weniger störbarer Bordelektronik eingesetzt. Auch finden außer den üblichen Personentransporten verschiedene Frachteinsätze z.T. mit Spezialfracht, Arbeitsflüge oder Erprobungsflüge mit besonderer elektronischer Ausrüstung statt. Daneben ist für die Bewertung der möglichen Risiken der Störungen die Art des Fluges (nach Sichtflug- oder Instrumentenflugregeln) von Bedeutung. Dies alles hinreichend genau zu erfassen, ist im Rahmen dieser Verordnung derzeit nicht möglich.

Vor diesem Hintergrund werden mit den Sonderregelungen der verantwortliche Luftfahrzeugführer und der Luftfahrzeughalter in die Lage versetzt, einem besonderen, über die Regelung des § 2 hinausgehenden Bedarf gerecht zu werden. Dieser kann sich aus der Art des Transports (z.B. Spezialfracht mit Überwachung bestimmter Funktionen mittels elektronischer Geräte) oder der Art des Einsatzes ergeben (z.B. Prüfflug mit der Notwendigkeit der Datenaufzeichnung oder Datenübermittlung zur Bodenstation). Die Entscheidung über die Zulassung des Betriebs besonderer elektronischer Geräte kann deshalb insoweit nur dem Luftfahrzeughalter und letztlich dem verantwortlichen Luftfahrzeugführer obliegen, da nur diese die Verhältnisse vor Ort hinreichend bewerten können. Als Mindestforderung wird ein Bodenversuch gefordert, der zusammen mit den Erfahrungen der Luftfahrzeughalter und der verantwortlichen Luftfahrzeugführer aus der langjährigen Praxis eine Abschätzung des Gefahrenpotentials ermöglicht. In besonderen Einzelfällen kann darüber hinaus das Fachwissen der Gerätehersteller und der Luftfahrzeughersteller herangezogen werden und ein Nachweis der Systemverträglichkeit nach internationalen Standards wie EUROCAE und RTCA (ED-14, DO-160) geführt werden.

Bei Ausnahmeregelungen, die nur der Luftfahrzeughalter getroffen hat, ist der Luftfahrzeugführer auf die mögliche Gefährdung hinzuweisen, um bei dennoch auftretenden Störungen gezielt reagieren zu können. Dies kann insbesondere bei speziellen Sondertransporten in Frachtflugzeugen und Erprobungsflügen von Bedeutung sein.

Zu § 4 Hinweispflicht

Der Fluggast soll über die geltenden Bestimmungen für den Betrieb von elektronischem Gerät an Bord von Luftfahrzeugen vor dem Betreten des Flugzeuges sowie vor dem Start und der Landung informiert werden, damit er sich auf Beschränkungen einstellen kann und damit er sich gleichzeitig auch über die Tragweite eines etwaigen Fehlverhaltens bewußt ist.

Zu § 5 Fernmeldebestimmungen

Die Bestimmungen des Telekommunikationsgesetzes werden durch diese Verordnung nicht ersetzt oder aufgehoben.

Zu § 6 Inkrafttreten

Diese Vorschrift regelt das Inkrafttreten zeitgleich mit dem Inkrafttreten des Elften Gesetzes zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes.

05.02.99

Beschluß
des Bundesrates

Verordnung zur Regelung des Betriebes von nicht als Luftfahrtgerät
zugelassenen elektronischen Geräten in Luftfahrzeugen
(Luftfahrzeug-Elektronik-Betriebs-Verordnung - LuftEBV)

Der Bundesrat hat in seiner 734. Sitzung am 5. Februar 1999 beschlossen, der
Verordnung gemäß Artikel 80 Abs. 2 des Grundgesetzes zuzustimmen.