

Stand: 06.10.16

**Verordnung
des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur**

**Verordnung
zur Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten**

A. Problem und Ziel

§ 1 Absatz 2 LuftVG kennt unterschiedliche Arten von unbemannten Luftfahrzeugen: Neben Ballonen (Nummer 6) wird dort insbesondere unterschieden zwischen Flugmodellen (Nummer 9) und unbemannten Luftfahrtsystemen (Satz 3). Die Abgrenzung zwischen Flugmodellen und unbemannten Luftfahrtsystemen richtet sich im Wesentlichen nach dem Zweck ihrer Nutzung: Erfolgt der Einsatz zu Zwecken des Sports oder der Freizeitgestaltung, so handelt es sich um ein Flugmodell. Wird hingegen ein anderer Zweck verfolgt, handelt es sich um ein unbemanntes Luftfahrtsystem nach Satz 3. An den Betrieb sind bisher unterschiedliche Bedingungen geknüpft.

In der Praxis bestehen Rechtsunsicherheiten insbesondere mit Blick auf die Klassifizierung von unbemannten Fluggeräten, die zu Zwecken des Sports oder der Freizeitgestaltung betrieben werden. Diese und die unbemannten Luftfahrtsysteme werden umgangssprachlich häufig als „Drohnen“ bezeichnet. Die sogenannten „Multikopter“ eignen sich besonders für die Zwecke der Freizeitgestaltung, da diese Systeme günstig und ohne Auflagen erworben und ohne besondere Vorkenntnisse binnen sehr kurzer Zeit in Betrieb genommen werden können. Eine Vermittlung technischer und luftfahrtrechtlicher Kenntnisse, wie sie bei Steuerern von Flugmodellen regelmäßig im Rahmen der Vereinsarbeit erfolgt, bleibt bei den Steuerern von Multikoptern oft aus. Gleiches gilt für die in Modellflugvereinen übliche Selbstkontrolle durch die Vereinskameraden bei Aufstiegen auf dem Vereinsgelände.

In der jüngsten Vergangenheit haben unbemannte Fluggeräte auf Grund ihrer vielfältigen Einsatzmöglichkeiten außerhalb der Freizeitgestaltung an Bedeutung gewonnen, etwa bei der Umwelt- und Verkehrsüberwachung oder beim Schutz von Pipelines und Bahnanlagen. Auch für die deutsche Wirtschaft bietet die Technologie der unbemannten Luftfahrtsysteme viele Potentiale und Wachstumschancen. Innovationen werden zukünftig verstärkt durch eine intensive Zusammenarbeit zwischen Nutzern und Anwendern dieser neuen Technologien entstehen. Insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen entwickeln gegenwärtig innovative Geschäftsmodelle unter Nutzung unbemannter Luftfahrtsysteme. Für die Wirtschaft werden diese auch in den nächsten Jahren weiter an Bedeutung gewinnen. Die Zahl der bei den zuständigen Behörden der Bundesländer eingehenden Anträge auf Erlaubnis eines Aufstiegs ist in den letzten Jahren rasant gestiegen.

Inzwischen verfügen auch kleine unbemannte Fluggeräte oft über hochauflösende Kameras (i.d.R. mit einer Auflösung von mindestens 1920 × 1080 Pixeln) und erlauben detaillierte Aufnahmen ihrer Umgebung. Bedingt durch die Auflösung können auch Ausschnitte aus Bil-

dern generiert werden, deren Darstellungsqualität ausreichend ist, um in Einzelfall z. B. die Privatsphäre Dritter zu beeinträchtigen.

Sie sind allerdings hinsichtlich ihrer Betriebs- und Verkehrssicherheit in der Regel nicht mit den gewerblich eingesetzten unbemannten Luftfahrtsystemen zu vergleichen. Bislang konnten kleinere, nur zu Freizeit Zwecken genutzte unbemannte Fluggeräte weitestgehend erlaubnisfrei eingesetzt werden, was zu häufigen Beschwerden und auch zu Risiken im Luftraum sowie für Dritte am Boden geführt hat.

Die vorliegende Verordnung dient dazu, auf der einen Seite zukunftsfähige Entwicklungsmöglichkeiten für den gewerblichen Einsatz dieser neuen Technologie der unbemannten Luftfahrtsysteme zu fördern, auf der anderen Seite jedoch im Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung einschließlich des Datenschutzes die Nutzung von unbemannten Fluggeräten zu Zwecken der Freizeitgestaltung (Flugmodell) zu regulieren, ohne die Attraktivität des von vielen ausgeübten Hobbys unangemessen einzuschränken.

B. Lösung

- Flugmodelle und unbemannte Luftfahrtsysteme werden aufgrund der vergleichbaren Betriebsgefahr künftig im Wesentlichen gleich behandelt. Aus dieser Gleichbehandlung resultieren Beschränkungen für den Betrieb von Flugmodellen (z. B. eine Pflicht zum Nachweis bestimmter Kenntnisse bei Betrieb eines Flugmodells mit mehr als 5 Kilogramm Startmasse) und gleichzeitig Erleichterungen für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen (z. B. Wegfall der generellen Erlaubnispflicht).
- Der Betrieb von unbemannten Fluggeräten (d.h. sowohl von unbemannten Luftfahrtsystemen wie auch von Flugmodellen) mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm wird generell unter Erlaubnisvorbehalt gestellt. Die Erlaubnis wird nur dann erteilt, wenn der Aufstieg keine Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs und die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, einschließlich datenschutzrechtlicher Belange, bedeutet.
- Der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen mit einer Startmasse von mehr als 25 Kilogramm ist – wie bisher – verboten. Die zuständigen Behörden können jedoch im Einzelfall Ausnahmen von diesem Verbot zulassen.
- Einführung einer Kennzeichnungspflicht für unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle mit einer Startmasse von mehr als 0,25 Kilogramm.
- Einführung einer Pflicht für Steuerer von unbemannten Fluggeräten mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm, die zur sicheren Durchführung des Betriebs notwendigen Kenntnisse durch eine Prüfung nachzuweisen.
- Einführung konkreter Maßnahmen, um die Nutzung unbemannter Luftfahrtsysteme zu liberalisieren, z. B. durch Ermöglichung eines Betriebs mittels Videobrille und Erweiterung von Ausnahmemöglichkeiten von der 25-Kilogramm-Begrenzung.
- Einführung von Verboten für besonders gefahrgeneigte Betriebsarten und für den Betrieb über besonders sensiblen Bereichen/Gebieten (§ 21b Absatz 1).

C. Alternativen

Keine.

Ohne die Änderungen könnte der Betrieb von Flugmodellen und unbemannten Luftfahrtsystemen eine zunehmende Gefahr für Dritte am Boden darstellen. Auf der anderen Seite blieben ohne die Änderungen im gewerblichen Bereich zukunftssträchtige, sinnvolle und innovative Anwendungsmöglichkeiten von unbemannten Luftfahrtsystemen ungenutzt.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Zu Lasten des Bundes: Keine.

[Aufwand bei den Ländern muss noch im Rahmen der Länderanhörung ermittelt werden]

E. Erfüllungsaufwand

E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

- Für Bürgerinnen und Bürger ergibt sich ein geringer Erfüllungsaufwand durch die Pflicht, unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle mit einer Startmasse von mehr als 0,25 Kilogramm zu kennzeichnen. Es handelt sich dabei um einen einmaligen Vorgang, der mit Kosten in Höhe von circa 15 Euro für die Erstellung der Plakette und mit einem Zeitaufwand von circa einer Stunde verbunden ist.

- Für Steuerer von unbemannten Luftfahrtsystemen oder Flugmodellen mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm entsteht zudem ein Erfüllungsaufwand aufgrund der Pflicht, bestimmte Kenntnisse zu erlangen und nachzuweisen. Steuerer von Flugmodellen können diesen Nachweis auch durch eine Bescheinigung eines Luftsportvereins nach § 21e erbringen; dies verringert den Aufwand, da in diesem Bereich in vielen Fällen ohnehin eine Vereinsmitgliedschaft besteht.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

- Für die gewerblichen Betreiber von unbemannten Luftfahrtsystemen entsteht zusätzlicher Erfüllungsaufwand durch die Pflicht zur Kennzeichnung ihrer unbemannten Luftfahrtsysteme mit einem Gewicht von mehr als 0,25 Kilogramm und durch die Einführung der Pflicht, besondere Kenntnisse nachzuweisen, sofern das Gerät eine Startmasse von mehr als fünf Kilogramm aufweist. Bisher wurden diese Kenntnisse aber oft im Rahmen der Beantragung von Aufstiegserlaubnissen abgefragt. Durch einen bundesweit geltenden, lang gültigen Kenntnissnachweis dürfte der Nachweis allgemeiner Kenntnisse im Rahmen der Antragsstellung weitestgehend entfallen.

- Gleichzeitig entfällt jedoch die nach geltendem Recht bestehende generelle Erlaubnispflicht für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen; sie besteht nun grundsätzlich erst ab einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm. Insofern wird es künftig in vielen Fällen keines Antrags auf Erlaubnis mehr bedürfen. Damit ist eine erhebliche Entlastung für den gewerblichen Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen verbunden.

Der „One in, one out“-Regel wird auf diesem Wege Rechnung getragen.

E.3 Erfüllungsaufwand für die Verwaltung¹

1. Länder

Bei den Ländern entsteht ein erhöhter Personalaufwand durch die Schaffung zusätzlicher Einsatzmöglichkeiten für unbemannte Luftfahrtsysteme und dem damit verbundenem erhöhten Zeitaufwand für die einzelfallbezogene Erlaubniserteilung.

Insbesondere die Möglichkeit, unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle künftig in bestimmten Fällen auch außerhalb der Sichtweite nutzen zu können, kann zu einem größeren Prüfumfang bei den zuständigen Behörden der Länder führen, insbesondere in Bezug auf die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen und Risikobewertungen.

Allerdings kann dieser Mehraufwand stellenweise durch verstärkte Nutzung des Instruments der Allgemeinerlaubnis für Luftfahrtsysteme mit einem Startgewicht von bis zu zehn Kilogramm ausgeglichen werden. Ein entsprechendes Vorgehen haben Bund und Länder im Rahmen der „Neufassung der Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von unbemannten Luftfahrtsystemen“ (NfL I 786/16) verabredet.

Der Wegfall der generellen Erlaubnispflicht für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen wirkt sich auch hier zudem entlastend aus. Die Zahl der zu bearbeitenden Anträge wird sich deutlich verringern.

2. Bund

Beim Luftfahrt-Bundesamt entsteht ein erhöhter Personalaufwand durch die Einführung einer Pflicht für Steuerer von unbemannten Luftfahrtsystemen mit einer Gesamtmasse von mehr als fünf Kilogramm, bestimmte Kenntnisse nachzuweisen: Dem Luftfahrt-Bundesamt wird in diesem Zusammenhang die Aufgabe der Anerkennung und Überwachung der Stellen, die diese besonderen Kenntnisse bescheinigen, zugewiesen. Es werden schätzungsweise 50 Anträge auf Anerkennung in den ersten fünf Jahren erwartet. Der hierdurch entstehende Personalbedarf im Luftfahrt-Bundesamt wird auf 2,5 Stellen geschätzt und kann durch interne Umschichtung abgedeckt werden.

F. Weitere Kosten

Es ergeben sich keine zusätzlichen direkten Kosten für die Wirtschaft. Allerdings sind indirekte Kosten zu erwarten, weil im Zuge der geplanten Einschränkung des Freizeitbereichs die Nachfrage nach neuen Flugmodellen für den Freizeitbereich zurückgehen oder zumindest weniger stark ansteigen könnte als ohne diese Regelungen. Damit könnte auch ein Rückgang der Innovationsfähigkeit der Wirtschaft eintreten.

¹ Der genaue Personalaufwand wird im weiteren Verfahren ermittelt und detailliert dargestellt.

Verordnung zur Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten

Vom ...

Auf Grund

- des § 32 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 4, 8, 9, 9a, 12 und 15 und Satz 5 des Luftverkehrsgesetzes sowie des § 32 Absatz 4 Nummer 1 des Luftverkehrsgesetzes, von denen § 32 Absatz 1 Satz 1 durch Artikel 567 Nummer 2 Buchstabe a Doppelbuchstaben aa und cc der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) und § 32 Absatz 4 durch Artikel 567 Nummer 2 Buchstabe b der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit,
- des § 32 Absatz 1 Satz 1 Nummer 5 des Luftverkehrsgesetzes, der durch Artikel 1 Nummer 11 Buchstabe a Doppelbuchstabe aa des Gesetzes vom 8. Mai 2012 (BGBl. I S. 1032) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen sowie
- des § 32 Absatz 1 Satz 1 Nummer 13 in Verbindung mit Satz 3 und 4 des Luftverkehrsgesetzes, von denen § 32 Absatz 1 Satz 1 Nummer 13 durch Artikel 2 Absatz 175 Nummer 3 Buchstabe a des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) und § 32 Absatz 1 Satz 4 durch Artikel 567 Nummer 2 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie:

Artikel 1 Änderung der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung

Die Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Juli 2008 (BGBl. I S. 1229), die zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1843) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 6 Absatz 1 Nummer 8 wird aufgehoben.
2. § 19 wird wie folgt geändert:
 - a) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

„Kennzeichen, Kennzeichnung“.
 - b) Folgender Absatz 3 wird angefügt:

„(3) Flugmodelle und unbemannte Luftfahrtsysteme mit jeweils einer Startmasse von mehr als 0,25 Kilogramm, unbemannte Ballone und Drachen mit jeweils einer Startmasse von mehr als 5 Kilogramm sowie Flugkörper mit Eigenantrieb müssen an sichtbarer Stelle den Namen und die Anschrift des Eigentümers in dauerhafter und feuerfester Beschriftung führen.“

3. § 108 Absatz 1 wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 14 wird das Wort „oder“ am Ende durch ein Semikolon ersetzt.
- b) In Nummer 15 wird der Punkt am Ende durch das Wort „oder“ ersetzt.
- c) Folgende Nummer 16 wird angefügt:

„16. entgegen § 19 Absatz 3 ein Flugmodell, ein unbemanntes Luftfahrtsystem oder einen unbemannten Ballon, Drachen oder Flugkörper nicht, nicht vollständig, nicht dauerhaft oder nicht feuerfest beschriftet.“

4. In der Anlage 1 wird in Abschnitt IV die Nummer 3 aufgehoben.

Artikel 2 **Änderung der Luftverkehrs-Ordnung**

Die Luftverkehrs-Ordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2016 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht werden nach der Angabe zu § 21 die folgenden Angaben eingefügt:

„Abschnitt 5a Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen

- | | |
|-------|---|
| § 21a | Erlaubnisbedürftiger Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen |
| § 21b | Verbotener Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen |
| § 21c | Zuständige Behörde |
| § 21d | Bescheinigungen zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten; anerkannte Stellen |
| § 21e | Bescheinigungen zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten zum Betrieb von Flugmodellen“. |

2. § 19 wird wie folgt geändert:

- a) Die Absätze 3 und 4 werden aufgehoben.
- b) Absatz 5 wird Absatz 3.

3. § 20 wird wie folgt gefasst:

„§ 20

Erlaubnisbedürftige Nutzung des Luftraums

(1) Die folgenden Arten der Nutzung des Luftraums bedürfen der Erlaubnis:

1. das Steigenlassen von Drachen und Schirmdrachen, wenn sie mit einem Seil von mehr als 100 Metern Länge gehalten werden,
2. der Aufstieg von Feuerwerkskörpern, wenn sie mehr als 300 Meter aufsteigen,
3. der Aufstieg von Fesselballonen, wenn sie mit einem Halteseil von mehr als 30 Metern Länge gehalten werden,
4. der Betrieb von ungesteuerten Flugkörpern mit Eigenantrieb,
5. der Betrieb von Scheinwerfern oder optischen Lichtsignalgeräten, insbesondere von Lasergeräten, wenn dieser geeignet ist, Luftfahrzeugführer zu blenden oder anderweitig zu beeinträchtigen,
6. der Betrieb von unbemannten Freiballonen nach Anlage 2 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland.

Das Halteseil von Drachen, Schirmdrachen und unbemannten Fesselballonen ist in Abständen von 100 Metern bei Tag durch rotweiße Fähnchen, bei Nacht durch rote und weiße Blitz- oder Blinklichter so kenntlich zu machen, dass es von anderen Luftfahrzeugen aus erkennbar ist.

(2) Zuständige Behörde für die Erteilung der Erlaubnis nach Absatz 1 ist die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes.

(3) Die zuständige Behörde bestimmt, welche Unterlagen der Antrag auf Erteilung der Erlaubnis enthalten muss. Sie kann insbesondere das Gutachten eines Sachverständigen über die Eignung des Geländes und des Luftraums verlangen. Die zuständige Behörde kann vom Antragsteller den Nachweis verlangen, dass der Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte des Grundstücks, auf dem der Aufstieg stattfinden soll, der Nutzung zustimmt.

(4) Die Erlaubnis wird erteilt, wenn die beabsichtigte Nutzung des Luftraums nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung führt.

(5) Die Erlaubnis kann natürlichen und juristischen Personen oder Personenvereinigungen allgemein oder für den Einzelfall erteilt werden. Sie kann mit Nebenbestimmungen versehen, insbesondere mit Auflagen verbunden werden.“

4. Nach Abschnitt 5 wird folgender Abschnitt 5a eingefügt:

„Abschnitt 5a

Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen

§ 21a

Erlaubnisbedürftiger Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen

(1) Der Betrieb von folgenden unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen bedarf der Erlaubnis:

1. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle mit mehr als 5 Kilogramm Startmasse,
2. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle mit Raketenantrieb, sofern die Masse des Treibsatzes mehr als 20 Gramm beträgt,
3. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle mit Verbrennungsmotor, die in einer Entfernung von weniger als 1,5 Kilometern von Wohngebieten betrieben werden,
4. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle aller Art in einer Entfernung von weniger als 1,5 Kilometern von der Begrenzung von Flugplätzen; auf Flugplätzen bedarf der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen darüber hinaus der Zustimmung der Luftaufsichtsstelle oder der Flugleitung.

(2) Keiner Erlaubnis bedarf der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen durch

1. Behörden, wenn dieser zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich ist;
2. Organisationen mit Sicherheitsaufgaben bei Einsätzen anlässlich von Unglücksfällen und Katastrophen.

(3) Die Erlaubnis wird erteilt, wenn

1. der beabsichtigte Betrieb von unbemannten Fluggeräten nach Absatz 1 und die Nutzung des Luftraums nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere zu einer Verletzung der Vorschriften über den Datenschutz und über den Naturschutz, führen und
2. der Schutz vor Fluglärm angemessen berücksichtigt ist.

§ 20 Absatz 5 gilt entsprechend.

(4) Der Antrag auf Erteilung der Erlaubnis muss Folgendes enthalten:

1. eine Beschreibung des Zwecks, der Art sowie des räumlichen und zeitlichen Umfangs des beabsichtigten Betriebs, insbesondere die Angabe, ob dieser ausschließlich innerhalb der Sichtweite des Steuerers erfolgt,
2. Angaben zur Befähigung des Steuerers,
3. eine Beschreibung der technischen Spezifikation des unbemannten Fluggeräts, der Bodenstation und des Funksystems sowie der Lichterführung und
4. eine Darstellung der getroffenen Sicherheitsvorkehrungen und der anzuwendenden Notfallverfahren, insbesondere der eingebauten Notfallsysteme für den Fall eines Verlusts der Funkverbindung.

(5) Für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten nach Absatz 1 mit einer Startmasse von mehr als 5 Kilogramm ist ab dem 1. Mai 2017 vom Steuerer zusätzlich ein Nachweis seiner persönlichen Qualifikation zu erbringen. Dabei hat der Steuerer nachzuweisen, dass er in den Betrieb dieser Fluggeräte umfassend eingewiesen worden ist, über ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Navigation, über die dafür einschlägigen luftrechtlichen Grundlagen, über die örtliche Luftraumordnung sowie über allgemeine praktische Kenntnisse und Fertigkeiten in der Anwendung des Fluggeräts verfügt. Der Nachweis wird erbracht durch Vorlage

1. einer gültigen Erlaubnis als Luftfahrzeugführer oder einer beglaubigten Kopie dieser,
2. einer Bescheinigung von einer nach § 21d vom Luftfahrt-Bundesamt anerkannten Stelle oder
3. einer Bescheinigung eines beauftragten Luftsportvereins nach § 21e, soweit die Erlaubnis zum Betrieb eines Flugmodells beantragt wird.

(6) Die zuständige Behörde bestimmt, welche weiteren Unterlagen dem Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis beigefügt werden müssen. Sie kann insbesondere noch verlangen:

1. den Nachweis, dass der Grundstückseigentümer oder sonst Berechtigter dem Aufstieg zugestimmt hat,
2. das Gutachten eines Sachverständigen über die Eignung des Geländes und des betroffenen Luftraums für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen oder Flugmodellen,
3. eine naturschutzfachliche Bewertung oder
4. ein Lärmschutzgutachten.

(7) Schutzvorschriften insbesondere des Bundesnaturschutzgesetzes, Rechtsvorschriften, die auf Grund dieses Gesetzes erlassen worden sind oder fortgelten, sowie das Naturschutzrecht der Länder sowie die Pflicht zur Flugvorbereitung gemäß Anhang SE-RA.2010 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 bleiben unberührt.

§ 21b

Verbotener Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen

(1) Der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen ist verboten

1. außerhalb der Sichtweite des Steuerers nach Maßgabe des Satzes 2, sofern die Startmasse des Geräts weniger als fünf Kilogramm beträgt,
2. über Menschenansammlungen, Unglücksorten, Katastrophengebieten und anderen Einsatzorten von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, sofern der Betrieb nicht von einer in § 21a Absatz 2 genannten Stelle erfolgt,
3. über und in einem Radius von 100 Metern von Industrieanlagen, insbesondere von Anlagen, die in den Anwendungsbereich der Zwölften Verordnung zur Durchfüh-

rung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder der Ausführungsverordnung zum Chemiewaffenübereinkommen fallen, Justizvollzugsanstalten, Einrichtungen des Maßregelvollzugs, militärischen Anlagen und Organisationen, Anlagen der Energieerzeugung und -verteilung sowie über Einrichtungen, in denen erlaubnisbedürftige Tätigkeiten der Schutzstufe 4 nach der Biostoffverordnung ausgeübt werden, soweit nicht der Betreiber der Anlage dem Betrieb ausdrücklich zugestimmt hat,

4. über und in einem Radius von 100 Metern von Grundstücken, auf denen die Verfassungsorgane des Bundes oder der Länder oder oberste und obere Bundes- oder Landesbehörden ihren Amtssitz haben sowie über und in einem Radius von 100 Metern von Liegenschaften von Polizei und anderen Sicherheitsbehörden, soweit nicht die Behörde dem Betrieb ausdrücklich zugestimmt hat,
5. über Bundesfernstraßen, Bundeswasserstraßen und Bahnanlagen,
6. über Naturschutzgebieten im Sinne des § 23 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes, Nationalparks im Sinne des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes und über Gebieten im Sinne des § 7 Absatz 1 Nummer 6 und 7 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit der Betrieb von unbemannten Fluggeräten in diesen Gebieten nach landesrechtlichen Vorschriften nicht abweichend geregelt ist,
7. über Wohngrundstücken, wenn die Startmasse des Geräts mehr als 0,25 Kilogramm beträgt oder das Gerät oder seine Ausrüstung in der Lage sind, optische, akustische oder Funksignale zu empfangen, zu übertragen oder aufzuzeichnen, es sei denn, der durch den Betrieb über dem jeweiligen Wohngrundstück in seinen Rechten betroffene Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte hat dem Überflug ausdrücklich zugestimmt,
8. in Flughöhen über 100 Metern über Grund, es sei denn, der Steuerer ist Inhaber einer gültigen Erlaubnis als Luftfahrzeugführer oder verfügt über eine Bescheinigung entsprechend § 21a Absatz 5 Satz 3 Nummer 2 oder 3,
9. unbeschadet des § 21 im kontrollierten Luftraum, es sei denn, die Flughöhe übersteigt nicht 50 Meter über Grund,
10. zum Transport von Explosivstoffen und pyrotechnischen Gegenständen, von radioaktiven Stoffen gemäß § 2 Absatz 1 des Atomgesetzes, von gefährlichen Stoffen und Gemischen gemäß § 3 der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen, von Biostoffen der Risikogruppen 2 bis 4 gemäß § 3 Absatz 1 der Biostoffverordnung sowie von Gegenständen, Flüssigkeiten oder gasförmigen Substanzen, die geeignet sind, bei Abwurf oder Freisetzung Panik, Furcht oder Schrecken bei Menschen hervorzurufen.

Der Betrieb erfolgt außerhalb der Sichtweite des Steuerers, wenn der Steuerer das unbemannte Fluggerät ohne besondere optische Hilfsmittel nicht mehr sehen oder seine Fluglage nicht mehr eindeutig erkennen kann. Als nicht außerhalb der Sichtweite des Steuerers gilt der Betrieb eines unbemannten Fluggeräts mithilfe eines visuellen Ausgabegeräts, insbesondere einer Videobrille, wenn dieser Betrieb in Höhen unterhalb von 30 Metern erfolgt und

- aa) die Startmasse des Fluggeräts nicht mehr als 0,25 Kilogramm beträgt, oder wenn

- bb) der Steuerer von einer anderen Person, die das Fluggerät ständig in Sichtweite hat und die den Luftraum beobachtet, unmittelbar auf auftretende Gefahren hingewiesen werden kann.

(2) Der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen mit einer Startmasse von mehr als 25 Kilogramm ist verboten. Die zuständige Behörde kann, zum Beispiel für einen Betrieb zu land- oder forstwirtschaftlichen Zwecken, auf Antrag Ausnahmen von dem Verbot nach Satz 1 zulassen, wenn die Voraussetzungen von § 21a Absatz 3 Satz 1 erfüllt sind. § 20 Absatz 5 und § 21a Absatz 4 bis 7 gelten entsprechend.

(3) In begründeten Einzelfällen kann die zuständige Behörde Ausnahmen von den Betriebsverboten nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 9 zulassen, wenn die Voraussetzungen von § 21a Absatz 3 Satz 1 erfüllt sind. § 20 Absatz 5 und § 21a Absatz 4 bis 7 gelten entsprechend.

§ 21c

Zuständige Behörde

Zuständige Behörde für die Erteilung der Erlaubnis nach § 21a Absatz 1 sowie für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung nach § 21b Absatz 2 und 3 ist die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes.

§ 21d

Bescheinigungen zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten; anerkannte Stellen

(1) Die Bescheinigung nach § 21a Absatz 5 Satz 3 Nummer 2 wird von einer nach Absatz 2 anerkannten Stelle nach Bestehen einer Prüfung ausgestellt. Die Bescheinigung gilt zehn Jahre.

(2) Das Luftfahrt-Bundesamt erkennt auf Antrag Stellen für die Erteilung der Bescheinigung an, wenn der Prüfungsumfang geeignet ist, die Qualifikation des Steuerers festzustellen. Außerdem müssen die Stellen zur Anerkennung durch das Luftfahrt-Bundesamt

1. in angemessenem Umfang über qualifiziertes Personal und über geeignete Räumlichkeiten zur Abnahme der Prüfungen verfügen und
2. eine Beschreibung vorlegen, in der die Prüfungs- und Bewertungsverfahren, die Maßnahmen zur Qualitätssicherung und zur Vermeidung und Aufdeckung von Täuschungsversuchen, die Organisationsstruktur und die Qualifikation des Schulungspersonals festgehalten sind.

Die Anerkennung kann mit Nebenbestimmungen versehen, insbesondere mit Auflagen verbunden werden.

(3) Der Bewerber muss das 16. Lebensjahr vollendet haben und hat der anerkannten Stelle vor der Prüfung folgende Unterlagen vorzulegen:

1. ein gültiges Identitätsdokument,

2. bei Minderjährigkeit die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters,
3. eine Erklärung über laufende Ermittlungs- oder Strafverfahren und
4. ein Führungszeugnis nach § 30 Absatz 1 des Bundeszentralregistergesetzes, sofern er sich erstmals um eine Bescheinigung bewirbt.

(4) Die Prüfung kann auch in einem internet-gestützten Verfahren abgelegt werden. Das Luftfahrt-Bundesamt kann dafür Ausnahmen von dem Erfordernis geeigneter Räumlichkeiten nach Absatz 2 Satz 2 Nummer 1 zulassen, wenn der Antragsteller nachweist, dass eine Täuschung über die Identität des Bewerbers ausgeschlossen ist.

(5) Das Luftfahrt-Bundesamt legt die Form der Bescheinigung fest und veröffentlicht sie in den „Nachrichten für Luftfahrer.“

(6) Die anerkannte Stelle führt ein Verzeichnis über die Namen und Anschriften der geprüften Bewerber. In diesem Verzeichnis sind auch Täuschungsversuche zu vermerken.

(7) Das Luftfahrt-Bundesamt führt die Aufsicht über die anerkannten Stellen. Beschäftigte des Luftfahrt-Bundesamtes sind hierbei befugt, die Räumlichkeiten der Stellen zu den üblichen Betriebs- und Geschäftszeiten zu betreten und entsprechende Ermittlungen vorzunehmen. Sie sind zu Aufsichtszwecken auch befugt, einer Prüfung beizuwohnen und Einsicht in das Verzeichnis nach Absatz 6 zu nehmen.

§ 21e

Bescheinigungen zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten zum Betrieb von Flugmodellen

(1) Die Bescheinigung gemäß § 21a Absatz 5 Satz 3 Nummer 3 für Flugmodelle wird von einem sachkundigen Benannten eines nach den §§ 1 oder 4a der Verordnung zur Beauftragung von Luftsportverbänden beauftragten Luftsportverbandes oder eines von ihm beauftragten Vereins nach einer Einweisung erteilt. Die Bescheinigung gilt zehn Jahre. Die beauftragten Luftsportverbände legen Vorgaben für das Verfahren der Erteilung der Bescheinigung fest.

(2) Der Bewerber muss das 14. Lebensjahr vollendet haben. Bei Minderjährigkeit ist die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters nachzuweisen.“

5. § 44 Absatz 1 wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 13 werden die Wörter „oder 3 Satz 1“ gestrichen.
- b) Nach Nummer 17 werden die folgenden Nummern 17a und 17b eingefügt:
 - „17a. ohne Erlaubnis nach § 21a Absatz 1 ein unbemanntes Luftfahrtsystem oder Flugmodell aufsteigen lässt oder bei dem Aufstieg gegen eine Nebenbestimmung der Erlaubnis verstößt,

- 17b. ohne Ausnahmeerlaubnis nach § 21b Absatz 2 oder Absatz 3 ein unbemanntes Luftfahrtsystem oder Flugmodell aufsteigen lässt oder bei dem Aufstieg gegen eine Nebenbestimmung der Erlaubnis verstößt.“

Artikel 3 **Änderung der Kostenverordnung der Luftfahrtverwaltung**

Die Anlage zur Kostenverordnung der Luftfahrtverwaltung vom 14. Februar 1984 (BGBl. I S. 346), die zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28. Juni 2016 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Abschnitt III wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 25 werden die Wörter „Flugmodellen und“ sowie die Angabe „8 und“ gestrichen.
- b) Nach Nummer 25 wird folgende Nummer 25a eingefügt:

„25a.	Ausstellen der Bescheinigung nach § 21e Absatz 1 LuftVO	25 EUR“.
-------	---	----------

2. In Abschnitt VI werden nach Nummer 16 die folgenden Nummern 16a und 16b eingefügt:

„16a.	Erteilung der Erlaubnis für den Betrieb eines unbemannten Luftfahrtsystems oder Flugmodells nach § 21a Absatz 1 LuftVO	[30 bis 3 500 EUR]
16b.	Erteilung einer Ausnahmeerlaubnis nach § 21b Absatz 3 LuftVO	[150 bis 3 500 EUR]“.

2. In Abschnitt VII wird Nummer 35 wie folgt gefasst:

„35.	Anerkennung als Stelle zur Ausstellung einer Bescheinigung über nachgewiesene Kenntnisse in den Bereichen Luftrecht, Meteorologie und Flugbetrieb sowie über allgemeine praktische Kenntnisse und Fertigkeiten nach den §§ 21d und 21a Absatz 5	750 EUR“.
------	---	-----------

Artikel 4
Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt vorbehaltlich des Satzes 2 am Tag nach der Verkündung in Kraft. Artikel 1 Nummer 2, 3 Buchstabe c und 4 tritt am ersten Tag des sechsten auf die Verkündung folgenden Kalendermonats in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Begründung

A. Allgemeiner Teil

I. Inhalt

Mit der Artikelverordnung werden in Fortsetzung der Ziele des Vierzehnten Gesetzes zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes vom 8. Mai 2012 (BGBl. I S. 1032), mit dem die unbemannten Luftfahrtsysteme in das Luftrecht eingeführt wurden, die Regelungen für den Einsatz von unbemannten Fluggeräten weiter präzisiert. Außerdem wird besonderes Augenmerk auf die privat verwendeten unbemannten Fluggeräte wie „Multikopter“ gelegt, die umgangssprachlich auch als „Drohnen“ bezeichnet werden und in den letzten Jahren geradezu zu einem Massenphänomen geworden sind. Diese Geräte, die häufig mit dem Smartphone gesteuert werden und mit leistungsfähigen Kameras ausgestattet sind, können teilweise für Preise von weniger als 500 Euro erworben werden und sind daher für eine breite Masse attraktiv geworden.

Zukünftig werden die Regelungen für die Nutzung des Luftraums durch Flugmodelle und unbemannte Luftfahrtsysteme in der Luftverkehrs-Ordnung in einem eigenen Abschnitt zusammengefasst. Aufgrund der vergleichbaren Betriebsgefahr der Geräte soll mit dieser Verordnung eine weitgehende Gleichstellung erfolgen. Dies hat teilweise einige Verschärfungen für den Betrieb von Flugmodellen und einige Erleichterungen für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen zur Folge.

Unterschiede bestehen lediglich fort mit Blick auf das zulässige Gesamtgewicht: Unbemannte Luftfahrtsysteme mit einem Gewicht von mehr als 25 Kilogramm bleiben verboten, während schwere Flugmodelle weiterhin unter den Voraussetzungen von § 1 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) betrieben werden dürfen. Grund hierfür ist das Fehlen entsprechender Musterzulassungsvorschriften für unbemannte Luftfahrtsysteme. In der LuftVZO wird für unbemannte Luftfahrtsysteme weiterhin von einer Musterzulassungspflicht abgesehen, da das Prinzip der Notwendigkeit einer Aufstiegserlaubnis hinreichende Gewähr für die technische Sicherheit bietet. Im Übrigen sind bezüglich der Musterzulassung die Entwicklungen auf europäischer Ebene abzuwarten. Die Muster von Flugmodellen über 25 Kilogramm werden von den beauftragten Verbänden zugelassen (§ 4a der Verordnung zur Beauftragung von Luftsportverbänden).

Im Einzelnen:

- Einführung einer Kennzeichnungspflicht:

Die Regelungen gehen von der Annahme aus, dass alle Flugmodelle und unbemannte Luftfahrtsysteme ab einer Startmasse von 0,25 Kilogramm besondere Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs oder für die öffentliche Sicherheit und Ordnung darstellen können.

Vor diesem Hintergrund und zur Erleichterung der Feststellung möglicher Schädiger sieht die Verordnung für Flugmodelle und unbemannte Luftfahrtsysteme eine Kennzeichnungspflicht vor.

- Betriebsbeschränkungen:

Der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und privat eingesetzten Drohnen in Form des Flugmodellbetriebes wird mit dieser Verordnung im Interesse der öffentlichen Sicherheit und des Datenschutzes in Form von Betriebsverboten über bestimmten besonders sensiblen Gebieten oder Anlagen beschränkt (§ 21b LuftVO).

- Auswirkungen auf unbemannte Luftfahrtsysteme

Im Vergleich zur geltenden Rechtslage wird der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen im Zuge der Angleichung an die Vorschriften für Flugmodelle teilweise liberalisiert: Die bisher bestehende allgemeine Erlaubnispflicht entfällt für unbemannte Luftfahrtsysteme mit einem Startgewicht von bis zu fünf Kilogramm; die unbemannten Luftfahrtsysteme sind damit künftig nur in demselben Umfang erlaubnispflichtig wie Flugmodelle.

- Einführung einer Pflicht zum Nachweis bestimmter Kenntnisse und Fertigkeiten:

Diese Pflicht besteht, soweit der Betrieb mit Flugmodellen oder unbemannten Luftfahrtsystemen mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm stattfindet. Diese Form des Betriebs ist mit Blick auf das Ausmaß möglicher Schäden im Falle eines Absturzes oder einer Kollision mit einem höheren Betriebsrisiko verbunden. Der Nachweis der insoweit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten wird durch eine Bescheinigung einer entsprechend anerkannten Stelle (§§ 21d, 21e) nach Ablegen einer Prüfung erbracht.

- Anforderungen an den Antrag

Bei Antragstellung ist eine detaillierte Beschreibung des Betriebs vorzulegen. Darin sind die Betriebsart, die Befähigung des Steuerers, der räumliche und zeitliche Umfang des Betriebs, die technischen Spezifikationen von Fluggerät und Bodenstation sowie Notfallverfahren und sonstige Sicherheitsmaßnahmen zu beschreiben.

Darüber hinaus kann die für die Erlaubnis zuständige Landesluftfahrtbehörde die Erlaubniserteilung für den Aufstieg unbemannter Fluggeräte von der Beibringung verschiedener Nachweise oder Sachverständigengutachten (z.B. über die Eignung des Geländes und des betroffenen Luftraums und weiterer fachrechtlicher Bewertungen) abhängig machen.

Ein deutschlandweit weitgehend einheitliches Vorgehen kann von Bund und Ländern im Rahmen des zuständigen Arbeitskreises verabredet werden.

II. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Zu Lasten des Bundes, der Länder oder der Gemeinden entstehen durch die Änderung keine Mehrausgaben oder Mindereinnahmen.

III. Erfüllungsaufwand

1. Bürgerinnen und Bürger

Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger sowie für die Luftverkehrswirtschaft entsteht dadurch, dass nunmehr bereits Flugmodelle ab 0,25 Kilogramm höchstzulässiger Startmasse mit einer Kennzeichnung versehen werden müssen. Dieser Aufwand ist jedoch als gering einzustufen: Die Erstellung der beschrifteten Plakette ist mit einem finanziellen Aufwand von circa 15 Euro und einem zeitlichen Aufwand von etwa einer Stunde zu veranschlagen.

Zusätzlich müssen alle Steuerer von Flugmodellen mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm über eine Bescheinigung verfügen und hierfür grundlegende Kenntnisse u.a. in den Bereichen Navigation, Luftrecht und Flugbetrieb sowie allgemeine praktische Kenntnisse und Fertigkeiten in dem Umgang mit Flugmodellen nachweisen. Die Befähigung der Steuerer war früher bereits Voraussetzung für den sicheren Betrieb. Neu ist jedoch der Erwerb einer Bescheinigung. Die Bescheinigung kann von einer von dem Luftfahrt-Bundesamt anerkannten Stelle oder einem anerkannten Luftsportverein ausgestellt werden. Die Kosten für die Ausbildung und Prüfung werden von der anerkannten Stelle festgelegt.

2. Wirtschaft

Für die Steuerer von unbemannten Luftfahrtsystemen zu gewerblichen Zwecken entsteht wie bei den Bürgerinnen und Bürgern ein geringer Erfüllungsaufwand einerseits durch die Kennzeichnungspflicht und andererseits durch die Einführung der Pflicht zum Nachweis bestimmter Kenntnisse für den Betrieb mit Geräten mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm, welche auch für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen gilt. Mit Blick auf die Kennzeichnungspflicht handelt es sich um einen einmaligen Erfüllungsaufwand. Durch den Nachweis entfällt auch die heutige Verwaltungspraxis, dass die Fertigkeiten des Antragstellers bei jedem Antrag erneut nachgewiesen werden müssen.

Gleichzeitig erfolgt eine erhebliche Entlastung für die Wirtschaft durch den Wegfall der bislang bestehenden pauschalen Erlaubnispflicht für jede Art des Betriebs von unbemannten Luftfahrtsystemen (§ 20 Absatz 1 Nummer 7 LuftVO a.F.). Eine Erlaubnispflicht besteht nunmehr im Wesentlichen erst ab fünf Kilogramm. Damit wird ein Großteil des Betriebs von unbemannten Luftfahrtsystemen nunmehr analog zu den Flugmodellen erlaubnisfrei gestellt, so dass in vielen Fällen kein (gebührenpflichtiger) Antrag mehr erforderlich sein wird.

3. Verwaltung

a) Bundesebene

Für die Verwaltung entsteht ein zusätzlicher Erfüllungsaufwand in Form der Anerkennung und Überwachung von Stellen, die Bescheinigungen für Steuerer von unbemannten Luftfahrtsystemen ausstellen (§ 21d LuftVO). Der Personalaufwand hierfür wird bei geschätzten 50 zu bearbeitenden Anträgen in den nächsten fünf Jahren mit 2,5 Stellen (0,5 Stellen höherer Dienst, zwei Stellen gehobener Dienst) kalkuliert. Dieser Stellenbedarf wird durch interne Umschichtungen im Luftfahrt-Bundesamt abgedeckt.

b) Länderebene

Bei den Ländern entsteht ein erhöhter Personalaufwand durch die neue Möglichkeit, Ausnahmeerlaubnisse von den Betriebsverboten des § 21b Absatz 1 und 2 zu beantragen.²

² Der Erfüllungsaufwand für die Länder wird im weiteren Verfahren ermittelt und dargestellt.

Gleichzeitig wird aufgrund des Wegfalls der bisher bestehenden pauschalen Erlaubnispflicht für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen unabhängig von ihrer Startmasse (§ 20 Absatz 1 Nummer 7 LuftVO a.F.) eine Verringerung der Zahl der Anträge für die Aufstiegs-erlaubnis eintreten und damit eine Entlastung für die Landesluftfahrtbehörden bewirken. Nunmehr besteht eine Erlaubnispflicht im Wesentlichen erst für Geräte mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm.

IV. Sonstige Auswirkungen

1. Auswirkungen von gleichstellungspolitischer Bedeutung
Auswirkungen von gleichstellungspolitischer Bedeutung sind nicht zu erwarten.
2. Nachhaltigkeit
Die Managementregeln und Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wurden geprüft. Die Verordnung berührt keine Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung.

B. Besonderer Teil

Zu Artikel 1 (Änderung der LuftVZO)

Zu Nummer 1 (§ 6)

Durch die Änderung in § 6 wird die Pflicht zur Verkehrszulassung für schwere Flugmodelle mit einem Gewicht über 150 Kilogramm aufgehoben. Die Zuständigkeit für diese Flugmodelle liegt nach geltendem Recht bei der Europäischen Union (Artikel 4 Absatz 4 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit in Verbindung mit deren Anhang II, Buchstabe i, ABl. L 79, S. 1).

Zu Nummer 2 (§ 19)

Unbemannte Luftfahrtsysteme stellen ein Risiko für andere Luftverkehrsteilnehmer und Menschen am Boden dar: Einerseits ist eine Kollision mit einem solchen Fluggerät in etwa vergleichbar mit einem Vogelschlag, andererseits ist bereits ab einer Startmasse von 0,25 Kilogramm ein Gefährdungspotential für unbeteiligte Dritte am Boden im Falle eines Absturzes vorhanden. Da in Zukunft mit einem erhöhten Aufkommen von unbemannten Luftfahrtsystemen zu rechnen ist, muss sichergestellt werden, dass bei Schäden die Verursacher straf- und zivilrechtlich verfolgt werden können.

In § 19 Absatz 3 wird daher zusätzlich zu den Ballonen, Drachen und Flugmodellen auch eine Kennzeichnungspflicht für unbemannte Luftfahrtsysteme eingeführt. Dies ist notwendig, um den Halter und damit auch den Betreiber des unbemannten Luftfahrtsystems ermitteln zu können. Die Kennzeichnung erfolgt mittels feuerfester Plakette mit eingraviertem Namen und Adresse.

Da Flugmodelle und unbemannte Luftfahrtsysteme anders als Ballone und Drachen zielgenau gesteuert werden können, ist die Missbrauchsgefahr höher, so dass eine erweiterte Kennzeichnungspflicht bereits ab einer Startmasse von 0,25 Kilogramm gerechtfertigt ist. Ballone und Drachen müssen weiterhin erst ab einer Startmasse von fünf Kilogramm gekennzeichnet werden.

Die Vorschrift entspricht dabei Nummer 3 in Abschnitt IV der Anlage 1 zu § 14 Absatz 1 und § 19 Absatz 1 und wird als neuer Absatz 3 in § 19 überführt.

Dagegen wurde nach Abwägung mit den datenschutzrechtlichen Belangen der Steuerer bewusst von der Schaffung einer Registrierungspflicht für unbemannte Luftfahrtsysteme abgesehen, die gewährleistet hätte, dass die persönlichen Daten des Eigentümers nicht ohne weiteres für jedermann erkennbar sind. Die Einführung einer Registrierungspflicht hätte jedoch bedeutet, dass ein zentrales Register in Form einer Datenbank geschaffen werden müsste. Der mit der Führung eines derartigen Registers verbundene Verwaltungsaufwand ist jedoch erheblich und steht in keinem Verhältnis zum Nutzen eines solchen Registers.

Im Zuge der Umsetzung der angekündigten Regelungen auf EU-Ebene, die nach heutigem Kenntnisstand zumindest in Teilen eine Registrierungspflicht vorsehen, wird zu überprüfen sein, ob mit der einfachen Kennzeichnungspflicht der verfolgte Zweck erreicht werden konnte und ob diese aufrechterhalten bleiben kann.

Der Schutz der Interessen derjenigen, die durch einen Absturz von Flugmodellen oder unbemannten Luftfahrtsystemen geschädigt werden, kann daher nicht mit einfacheren, gleich wirksamen Mitteln erreicht werden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass es die Kennzeichnungspflicht mit persönlichen Daten bereits nach dem geltenden Recht für die o.g. Luftfahrzeuge gibt.

Diese Kennzeichnung dient nicht nur dazu, im Falle von Drittschäden den Eigentümer bestimmen zu können, um Schadensersatzansprüche geltend machen zu können, sondern auch den Interessen des Steuerers an einer zügigen Rückführung des Geräts nach einem Absturz.

Eine feuerfeste Plakette kann für etwa zehn Euro erworben werden, so dass ihre Anschaffung auch in finanzieller Hinsicht zumutbar erscheint.

Da zu Freizeit Zwecken genutzte „Drohnen“ rechtlich als Flugmodelle behandelt werden – was in dieser Änderungsverordnung noch einmal deutlich gemacht wird –, ist es erforderlich, die für die Kennzeichnung von Flugmodellen maßgebliche Gewichtsgrenze von derzeit fünf Kilogramm auf ebenfalls 0,25 Kilogramm abzusenken. Auf diese Weise wird eine konsistente Gleichstellung auf der Grundlage einer risikobasierten Betrachtung erreicht.

Da die Nachrüstung der Geräte eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, treten die Änderungen in Bezug auf die Kennzeichnungspflicht erst ein halbes Jahr nach dem Inkrafttreten dieser Verordnung in Kraft.

Zu Nummer 3 (§ 108)

Die Änderung von § 108 ermöglicht bei Nichtbeachtung der Verpflichtung zur Beschriftung und der Kennzeichnung die Ahndung des Verstoßes als Ordnungswidrigkeit. Gemäß Artikel 4 Satz 2 tritt diese Änderung erst sechs Monate nach Inkrafttreten der Verordnung in Kraft.

Zu Nummer 4 (Anlage 1):

Aufgrund der Überführung der Regelung aus Abschnitt IV Nummer 3 der Anlage 1 in den neuen § 19 Absatz 3 ist die derzeit für unbemannte Ballone, Drachen und Flugmodelle mit einem Gewicht von fünf Kilogramm und mehr geltende Vorschrift in Anlage 1 (zu § 14 Abs. 1 und § 19 Abs. 1) aufzuheben.

Zu Artikel 2 (Änderung der LuftVO)

In der LuftVO werden in den §§ 19 und 20 die Regelungen zu den Flugmodellen und den unbemannten Luftfahrtsystemen herausgenommen und zusammengefasst in einem neuen Abschnitt 5a in den §§ 21a bis 21e geregelt. Diese Trennung dient der Übersichtlichkeit und Klarheit für die Betreiber von Flugmodellen und unbemannten Luftfahrtsystemen und dazu, dem gesteigerten öffentlichen Interesse an den unbemannten Luftfahrtsystemen, insbesondere an den Multikoptern, gerecht zu werden.

Gleichzeitig werden die bisherigen Regelungen für den Betrieb der Flugmodelle und unbemannten Luftfahrtsysteme dahingehend abgeändert, dass Betriebseinschränkungen weiter präzisiert und die Regelungen für den Betrieb der unbemannten Luftfahrtsysteme (also nicht zu Sport- und Freizeit Zwecken genutzte unbemannte Fluggeräte einschließlich ihrer Kontrollstation) flexibler werden.

Dies wird durch eine einheitliche Erlaubnispflicht für unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle erreicht. Für beide Arten von unbemanntem Fluggerät ist dies mit neuen, ausdrücklich normierten Betriebsverboten verbunden (§ 21b); auch die neue Regelung des § 21a Absatz 5 LuftVO betreffend die Nachweispflicht gilt sowohl für Flugmodelle als auch für unbemannte Luftfahrtsysteme mit einer Startmasse von jeweils mehr als fünf Kilogramm. Im Übrigen werden die Anforderungen an den zu stellenden Antrag im Falle einer Erlaubnispflicht in § 21a Absatz 4 nun deutlicher festgeschrieben.

Für unbemannte Luftfahrtsysteme bedeutet diese Gleichbehandlung eine gewisse Liberalisierung im Vergleich zu der bisher geltenden allgemeinen Erlaubnispflicht (insbesondere unabhängig von der Startmasse).

Damit wird einerseits die Gefährdung durch den Betrieb von Flugmodellen reduziert und andererseits der Betrieb der unbemannten Luftfahrtsysteme für gewerbliche Zwecke mit entsprechenden Auflagen weiter geöffnet.

Die für die Erlaubnis zuständigen Landesluftfahrtbehörden können die Erlaubniserteilung für den Aufstieg unbemannter Fluggeräte von der Beibringung verschiedener Nachweise abhängig machen.

Zu Nummer 1

Die Einfügung eines neuen Abschnitts 5a erfordert eine redaktionelle Anpassung der Inhaltsübersicht.

Zu Nummer 2 (§ 19)

Die bislang in § 19 Absatz 3 enthaltenen Regelungen betreffend das Verbot des Betriebs von unbemannten Luftfahrtsystemen und die weitergehenden Regelungen hierzu werden gestrichen und teilweise in die neuen §§ 21a und 21b überführt.

Zu Nummer 3 (§ 20)

In § 20 Absatz 1 werden die Regelungen zu den Flugmodellen in Nummer 1 sowie zu den unbemannten Luftfahrtsystemen in der bisherigen Nummer 7 herausgenommen. Gleiches gilt für den Absatz 4. Diese Regelungen werden in den neuen § 21a überführt. Zusätzlich wurden in § 20 redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Außerdem wurde das Verbot der Nutzung von Lasergeräten ausgeweitet, da eine Gefahr einer Blendung oder anderweitigen Beeinträchtigung von Luftfahrern insbesondere bei Teilnehmern am Luftverkehr, die sich regelmäßig im unteren Luftraum aufhalten, wie zum Beispiel Hubschrauber, nicht nur bei Start und Landung besteht.

Ebenfalls wurde zur Klarstellung aufgenommen, dass die zuständige Behörde Ausnahmen sowohl allgemein – also für eine Mehrzahl von sich wiederholenden Nutzungen – als auch nur für eine bestimmte Nutzung zu einem bestimmten Termin erteilen kann, und dass die Erlaubnis auch davon abhängig gemacht werden kann, ob der Eigentümer des Grundstücks, auf dem die Nutzung des Luftraums beginnen soll, einverstanden ist.

Zu Nummer 4 (§§ 21a bis 21e)

a) § 21a

In § 21a wird der erlaubnisbedürftige Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen geregelt. Gemäß § 1 Absatz 2 Satz 3 LuftVG ist dann von einem unbemannten Luft-

fahrtsystem auszugehen, wenn der Betrieb nicht zu Zwecken des Sports oder der Freizeitgestaltung durchgeführt wird. In allen anderen Fällen handelt es sich um ein Flugmodell.

Aufgrund des vergleichbaren Gefahrenpotentials von Flugmodellen und unbemannten Luftfahrtsystemen ist unter Zugrundlegung eines risikobasierten Ansatzes eine Gleichbehandlung dieser Fluggeräte geboten. Diese wird mit § 21a LuftVO geschaffen.

Zu Absatz 1:

Nummer 1

Nach Nummer 1 steht der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen mit einem Gewicht von über fünf Kilogramm unter Erlaubnisvorbehalt. Der Betrieb kann aus zwei Gründen ein erhöhtes Risiko für die bemannte Luftfahrt darstellen:

- Eine hohe Masse bedeutet eine größere maximal mögliche Batteriekapazität und damit größere Maximalflughöhe und -dauer. Dadurch wird ein dauerhafter Flug in einer Umgebung möglich, in der sich bemannte Luftfahrzeuge, im Extremfall sogar Verkehrsflugzeuge, befinden können.

- Eine hohe Masse bedeutet im Falle einer Kollision auch ein hohes Schadensmaß; diese hängt direkt von der kinetischen Energie ab und steigt somit linear mit steigender Masse und quadratisch mit steigender Geschwindigkeit an. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass bei Tests bzgl. der Belastungs- und Widerstandsfähigkeit von Triebwerken im Falle eines Vogelschlag-Szenarios von einem ca. 3,5 Kilogramm schweren Vogel ausgegangen wird. Es ist davon auszugehen, dass die Kollision mit einem unbemannten Fluggerät von fünf Kilogramm somit gerade das potentielle Schadensausmaß eines Vogelschlagszenarios übersteigt, das in der Luftfahrt seit Jahrzehnten bekannt ist und gegen das Maßnahmen ergriffen werden konnten. Verschärfend kommt hinzu, dass diese unbemannten Fluggeräte nicht überwiegend aus weichem Gewebe bestehen, sondern auch einen metallischen Anteil haben (insbesondere die Batterie), dessen Schadwirkung die von Gewebe im Falle einer Kollision übersteigt.

Nummer 2:

Absatz 1 Nummer 2 begegnet den besonderen Gefahren, die Raketenantrieben innewohnen. Die Vorschrift entspricht § 20 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b der geltenden LuftVO.

Nummer 3:

Die Vorschrift entspricht § 20 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe c der geltenden LuftVO.

Mit Nummer 3 wird das Schutz- und Ruhebedürfnis der Bewohner berücksichtigt. Das Störungsrisiko durch den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen kann durch die Begrenzung in einem akzeptablen Rahmen gehalten werden und schützt Anwohner vor unnötiger Lärmbelastung, die mit größer werdender Masse des Geräts tendenziell ansteigt. Das Verbot gilt für das eigene Privatgrundstück nur insoweit, als durch den Betrieb Dritte beeinträchtigt oder gefährdet werden.

Nummer 4:

Die Erlaubnispflicht für den Betrieb in einer Entfernung von weniger als 1,5 Kilometern von der Begrenzung von Flugplätzen nach Nummer 4 ergibt sich aus der dort erhöhten Gefahr, die Sicherheit des Luftverkehrs zu beeinträchtigen. Sie entspricht der derzeit geltenden Regelung des § 20 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe d der LuftVO.

In Absatz 2 werden Behörden von der Erlaubnispflicht für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen ausdrücklich ausgenommen, sofern der Einsatz zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich ist. Gleiches gilt für Organisationen mit Sicherheitsaufgaben bei Einsätzen anlässlich von Unglücksfällen und Katastrophen. Als „zur Aufgabenerfüllung erforderlich“ im Sinne von Nummer 1 gilt auch der Betrieb zur Ausbildung und Übung.

In der Praxis hatte es insoweit Rechtsunsicherheiten gegeben, die auf diesem Wege beseitigt werden sollen.

Die Klarstellung trägt zum einen dem Erfordernis wirtschaftlicher Verwaltung (Vermeidung überflüssigen Verfahrensaufwands) Rechnung, zum anderen stellt sie die wirksame Aufgabenwahrnehmung sicher. Letzteres gilt insbesondere für den ad-hoc-Einsatz von unbemannten Luftfahrtsystemen zur Aufklärung und Lagefeststellung durch die für den Bevölkerungs- und Katastrophenschutz zuständigen Stellen. Gerade in komplexen und/oder großflächigen Schadensgebieten bzw. in unzugänglichem Gelände können sie dazu beitragen, das personelle Schadensrisiko der Einsatzkräfte zu verringern, Führungsentscheidungen zu optimieren und Einsatzabläufe zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Da die Verwaltung an Recht und Gesetz gebunden ist, ist die Einhaltung der für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen maßgeblichen materiell-rechtlichen Bestimmungen hinreichend gewährleistet.

Absatz 3 bestimmt, dass die Erlaubnis nur dann zu erteilen ist, wenn der beabsichtigte Aufstieg nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder die öffentliche Sicherheit und Ordnung wird und der Schutz vor Fluglärm angemessen berücksichtigt wird. Dabei werden die Vorschriften des Datenschutzrechts und des Naturschutzrechts als Bestandteil der „öffentlichen Sicherheit“ ausdrücklich genannt.

Absatz 4 legt fest, welche Angaben der zuständigen Behörde bei Antragstellung zu übermitteln sind. So hat der Antragsteller den beabsichtigten Betrieb zu beschreiben und sich dabei mit den möglichen Risiken und sicherheitsrelevanten Verfahren auseinanderzusetzen. Die gewählten Verfahren sind schriftlich festzuhalten und bilden die Grundlage für die Erlaubniserteilung.

Absatz 5 führt eine wesentliche Neuerung ein: Steuerer von unbemannten Fluggeräten mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm können eine Aufstiegserlaubnis erst bei Vorlage einer Bescheinigung über ausreichende Kenntnisse in den Bereichen Navigation, Luftrecht, Luftraumordnung und Flugbetrieb sowie über praktische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit unbemanntem Fluggerät im Allgemeinen erhalten. Der Nachweis der Qualifikation im Umgang mit dem konkreten unbemannten Fluggerät, für dessen Aufstieg die Erlaubnis beantragt wird, kann Gegenstand der einzelfallbezogenen Entscheidung der zuständigen Behörde sein.

Der Nachweis stellt einen zusätzlichen Schutzmechanismus dar, der angesichts des erhöhten Gefährdungspotentials (siehe u.a. die Ausführungen zu Absatz 1 Buchstabe a) angebracht und erforderlich erscheint.

Die Bescheinigungen werden von Stellen ausgestellt, die zuvor vom Luftfahrt-Bundesamt nach § 21d für diesen Zweck anerkannt worden sind. Steuerer von Flugmodellen können alternativ eine Bescheinigung bei einem beauftragten Luftsportverein erlangen, § 21e. Aus der

Bescheinigung muss hervorgehen, dass der Steuerer des unbemannten Fluggeräts in die Anforderungen an einen sicheren Betrieb umfassend eingewiesen worden ist, über ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Navigation und die dafür einschlägigen luftrechtlichen Grundlagen und die örtliche Luftraumordnung verfügt.

Da die für die Erteilung der Bescheinigung verlangten Kenntnisse auch Gegenstand der Ausbildung zum Erwerb einer Erlaubnis zum Führen von Luftfahrzeugen sind, kann der Nachweis über diese auch durch die Vorlage einer solchen Erlaubnis im Sinne von § 1 Nummer 1, 4 und 6 der Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV) erfolgen. Es erscheint unangemessen, in diesen Fällen einen weiteren Nachweis zu verlangen.

Absatz 6 stellt klar, dass die Behörde einen weiten Ermessensspielraum bezüglich der Unterlagen hat, die der Antragssteller ergänzend zu dem Antrag beizubringen hat. Da die Behörde regelmäßig über keinen besonderen Sachverstand bezüglich möglicher Lärmbeeinträchtigungen oder möglicher Beeinträchtigungen für die Natur verfügt, können hierzu sachverständige Gutachten eingefordert werden.

Absatz 7 unterstreicht, dass auch bei Vorliegen einer Aufstiegserlaubnis der Steuerer nicht von der allgemein in der Luftfahrt geltenden Pflicht befreit ist, vor Betriebsbeginn ordentliche Vorbereitungsmaßnahmen zu treffen. Zudem wird klargestellt, dass weitergehende naturschutzrechtliche Regelungen unberührt bleiben.

Bei der Nutzung des kontrollierten Luftraums ist darüber hinaus die Freigabe durch die Flugsicherung nach § 21 einzuholen. Insoweit ist auch § 21b Absatz 1 Nummer 9 zu beachten.

b) § 21b

§ 21b Absatz 1 enthält Betriebsverbote, die für unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle gleichermaßen gelten, während Absatz 2 nur unbemannte Luftfahrtsysteme erfasst. Absatz 3 enthält Ausnahmemöglichkeiten.

Nummer 1:

Wie bisher dürfen unbemannte Fluggeräte nicht außerhalb der Sichtweite des Steuerers geflogen werden, um Zusammenstöße mit anderen Teilnehmern am Luftverkehr gemäß dem Grundsatz des Sichtflugs „sehen und gesehen werden“ auszuschließen. Dabei erfasst dieses Verbot nur Geräte mit einer Startmasse bis zu fünf Kilogramm. Hintergrund dieser Regelung ist der Umstand, dass diese Geräte grundsätzlich erlaubnisfrei betrieben werden können, s. § 21a Absatz 1. Da ihr Betrieb somit keiner behördlichen Prüfung und Sanktionierung unterliegt, ist die Beschränkung auf einen Betrieb ausschließlich innerhalb der Sichtweite erforderlich. Schwerere Geräte mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm unterliegen hingegen einer generellen Erlaubnispflicht; im Rahmen der Erteilung dieser Erlaubnis kann die Behörde auch einen Betrieb außerhalb der Sichtweite zulassen (ggf. unter bestimmten Auflagen), wenn der Antragsteller insbesondere die aus Sicherheitsgründen erforderlichen Ausweich- und Notfallverfahren nach § 21a Absatz 4 hinreichend beschrieben hat. Mithin ist der Betrieb von Geräten mit einer Startmasse von mehr als fünf Kilogramm grundsätzlich erlaubnisfähig.

Zum Begriff der Sichtweite enthält Satz 2 konkretisierende Angaben.

Nummer 2

- Das Verbot des Betriebs über Menschenansammlungen dient insbesondere dem Schutz vor unfallbedingten oder gezielt herbeigeführten Abstürzen mit Personenschaden, aber auch dem

Schutz vor dem gezielten Ausbringen der in Nummer 10 genannten Substanzen mittels unbemannten Fluggeräten.

- Zudem soll mit diesem Betriebsverbot sichergestellt werden, dass Einsätze von Behörden oder von Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nicht durch den unkontrollierten Einsatz von Flugmodellen oder unbemannten Luftfahrtsystemen behindert werden. Gerade über Unglücksorten und Katastrophengebieten ist mit einer erhöhten Präsenz von (tieffliegenden) Helikoptern sowie ggf. auch behördlich eingesetzten unbemannten Luftfahrtsystemen zur Lagefeststellung zu rechnen. Gleichzeitig soll – gerade über Unglücksorten – ein Ausspähen unterbunden werden. Dieses Verbot gilt nicht für Luftfahrtsysteme, die von Behörden oder Stellen nach Maßgabe des Absatzes 2 betrieben werden.

Zu Nummern 3 bis 5

In den Nummern 3 bis 5 werden ausdrücklich im Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung sowie des Datenschutzes und des Ausforschungsschutzes bestimmte Gebiete und Bereiche genannt, in denen künftig der Betrieb von unbemannten Fluggeräten untersagt ist. Dieses Betriebsverbot gilt dabei nicht nur in dem Luftraum unmittelbar über den genannten Anlagen und Gebäuden, sondern auch in einem Radius von 100 Metern um diese herum. Sofern eine Umfriedung vorhanden ist, ist diese für die Einhaltung des Abstands maßgeblich. Fehlt eine solche, ist der Abstand vom Gebäude selbst entscheidend.

Dabei orientieren sich die Regelungen zum Teil an den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Erteilung zum Aufstieg von unbemannten Luftfahrtsystemen“ (NfL-I-786-16). Sie gelten damit künftig auch für den Flugmodellbetrieb und damit auch für den Einsatz von „Drohnen“ zu Freizeit Zwecken.

Ein tatbestandsausschließendes Einverständnis des Betreibers einer Anlage im Sinne der Nummer 3 hebt das Überflugverbot auf (Nummer 3 Satz 2).

Weitere Verbotstatbestände sollen Gefahren für Leib und Leben Dritter am Boden, eine luftseitige Ausspähung sensibler Einrichtungen etwa von Polizeien oder Nachrichtendiensten oder Zusammenstöße mit anderen Verkehrsträgern ausschließen. Teilweise orientiert sich die Formulierung der Nummer 4 an § 5 Absatz 2 des Bundespolizeigesetzes.

Das Verbot des Betriebs über Bundeswasserstraßen (Nummer 5) ist erforderlich, um Gefahren für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs abzuwenden. Solche mit dem Betrieb von unbemanntem Fluggerät verbundenen Gefahren können z.B. auftreten, wenn das Gerät in das Sichtfeld des Schiffsführers gelangt, diesen irritiert und behindert. Zudem kann ein solches Gerät geeignet sein, den Funkverkehr zu stören; es besteht daneben die Gefahr von Kollisionen mit Funk- oder Signalmasten zB. an einer Schleusenbetriebsstelle, wodurch ein Anlagenausfall ausgelöst werden kann, und mit einem Schiff. Letzteres kann sowohl zu Personenschäden an Deck des Schiffes, als auch zu sehr gefährlichen Situationen im Bereich der Gefahrgutschiffahrt führen. Nicht zuletzt kann das Erscheinen eines unbemannten Fluggeräts auf dem Radarbild zu Fehlinterpretationen des Radars führen (z. B. Interpretation als Fahrwassertonne), was wiederum zu gefährlichen Kursmanövern oder einer Havarie führen kann.

Nummer 6:

Weitgehend eingeschränkt wird der Betrieb zudem in Gebieten, die dem Naturschutz gewidmet sind, wobei jedoch abweichenden landesrechtlichen Regelungen Rechnung getragen wird. Diese Öffnungsklausel berücksichtigt, dass nicht pauschal über jedem dieser geschützten Gebiete ein absolutes Überflugverbot für unbemannte Fluggeräte fachrechtlich geboten

und verfügt worden ist. Sofern also die naturschutzrechtlichen Festlegungen kein Überflugverbot vorsehen (mangels fachrechtlicher Erforderlichkeit), wäre es unverhältnismäßig, aufgrund luftverkehrsrechtlicher Vorgaben ein pauschales Überflugverbot zu statuieren.

Zu Nummer 7:

Das Verbot des Betriebs über Wohngrundstücken gilt nach § 21b Absatz 1 Nummer 6 nur dann, wenn die Startmasse des Geräts mehr als 0,25 Kilogramm beträgt oder das Gerät oder seine Ausrüstung zum Empfang, zur Übertragung oder zur Aufzeichnung von optischen oder akustischen Signalen oder Funksignalen ausgestattet ist, wie zum Beispiel mit einem Kamerasystem. In den übrigen Fällen kann ein unbemanntes Fluggerät auch weiterhin über Wohngrundstücken betrieben werden. Die von diesen Geräten möglicherweise ausgehenden Beeinträchtigungen werden als vernachlässigbar eingeschätzt.

Mit dieser Regelung wird dem besonderen Umstand Rechnung getragen, dass der Einsatz von unbemannten Fluggeräten über Wohngrundstücken mit leistungsfähigen Kamerasystemen die Privatsphäre von Anwohnern und deren Persönlichkeitsrechte massiv beeinträchtigen kann.

Unbemannte Fluggeräte sind in vielen Fällen bereits beim Kauf mit einer Kamera ausgerüstet oder können mit wenigen Handgriffen mit Fotokameras oder anderen Aufzeichnungs- oder Übertragungsgeräten bestückt werden. Hierdurch ermöglichen sich luftseitige Einblicke in den eigentlich geschützten Privatbereich (vgl. auch § 201a StGB). Eine große Zahl der Bürger sieht sich durch derartige Einsatzmöglichkeiten in ihrem Recht auf informelle Selbstbestimmung verletzt.

Darüber hinaus wird mit diesem Verbot das Schutz- und Ruhebedürfnis der Bewohner berücksichtigt.

Das Sicherheitsrisiko durch den Betrieb von Flugmodellen wird mit der 0,25 Kilogramm-Grenze in einem akzeptablen Rahmen gehalten und schützt Anwohner überdies vor unnötiger Lärmbelastung, die mit größer werdender Masse des Geräts tendenziell ansteigt.

Das Verbot gilt für das eigene Privatgrundstück nur insoweit, als durch den Betrieb Dritte beeinträchtigt oder gefährdet werden. Solche Beeinträchtigungen stellen insbesondere der Lärm durch den Betrieb von Flugmodellen oder die Gefahr eines Absturzes auf das Nachbargrundstück dar. Darüber hinaus können private Schutzbelange wie die Verletzung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts beeinträchtigt sein. Das Verbot der Nutzung von unbemanntem Fluggerät über Wohngrundstücken dient insoweit dem Schutz des Kernbereichs privater Lebensführung. Mit diesem grundsätzlichen Betriebsverbot wird staatlicherseits dem Bedürfnis nach Schutz des individuellen Lebensraumes Rechnung getragen.

Dieses staatlichen Schutzes bedarf es jedoch dann nicht, wenn die Betroffenen auf diesen Schutz ausdrücklich verzichtet haben. Soweit daher der Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte eines Wohngrundstücks dem Betrieb von Flugmodellen über dem jeweiligen Grundstück zugestimmt hat, sind Überflüge über diesem Wohngrundstück möglich.

Zu Nummer 8:

Das Verbot eines Aufstiegs in Höhen über 100 Meter in Nummer 7 ergänzt das Verbot des Betriebs außerhalb der Sichtweite zur Abgrenzung des Betriebs der unbemannten Fluggeräte gegenüber dem bemannten Flugverkehr in Höhen über 150 Metern, der international üblichen und anerkannten Mindesthöhe für den Flugbetrieb nach Sichtflugregeln.

Etwas anderes gilt, wenn der Steuerer sachkundig ist. Die Sachkunde des Steuerers ist in jedem Fall gegeben, wenn dieser entweder eine gültige Erlaubnis als Luftfahrzeugführer oder eine Bescheinigung entsprechend § 21a Absatz 5 in Verbindung mit § 21d oder § 21e besitzt. Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass er in den Betrieb von unbemanntem Fluggerät über 100 Metern über Grund umfassend eingewiesen worden ist und über ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Navigation, über die dafür einschlägigen luftrechtlichen Grundlagen und die örtliche Luftraumordnung verfügt. Auch in diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass der Steuerer über die für den sicheren Betrieb von unbemannten Fluggeräten in größeren Höhen entsprechenden Kenntnisse und Fertigkeiten verfügt.

Mit dieser Regelung werden insbesondere die Interessen des traditionsreichen Modellflugs in Vereinen berücksichtigt, da besondere Modelle (Segelflugmodelle) regelmäßig höher als 100 Meter aufsteigen. Aufgrund der Größe dieser Modelle kann ausreichender Sichtkontakt auch noch in einer Aufstiegshöhe von mehr als 100 Meter gegeben sein. Eine Beeinträchtigung des in Vereinen auf abgegrenztem Gelände ausgeübten, in der Regel ungefährlichen Flugmodellsports ist nicht beabsichtigt, sofern hiervon keine Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs oder die öffentliche Sicherheit und Ordnung ausgehen. Dabei ist gemäß Nummer 9, 1. Alt. der Beginn des kontrollierten Luftraums die zulässige Obergrenze für den Betrieb.

Aufgrund der Regelung in Nummer 1 muss der Betrieb aber in jedem Fall innerhalb der Sichtweite erfolgen.

Zusätzlich ist jedoch auch hier nach Absatz 3 die Möglichkeit eröffnet, bei der zuständigen Behörde eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Eine Ausnahmegenehmigung kann insbesondere auch allgemein erteilt werden, etwa für die Veranstaltungen eines bestimmten Modellflugvereins.

Nummer 9:

Der An- und Abflugverkehr von und zu Verkehrsflughäfen ist besonders schutzwürdig. Es gab einige Fälle von gefährlichen Annäherungen von unbemanntem Fluggerät an Verkehrsflugzeuge, die sich im An- oder Abflug befunden haben. Es ist daher erforderlich, ein klarstellendes Verbot für den Betrieb von unbemanntem Fluggerät im kontrollierten Luftraum zu verhängen, denn dort wird dieser Verkehr im Wege von An- und Abflugverfahren abgewickelt.

Soweit es sich dabei um Kontrollzonen von Flugplätzen handelt, wo der kontrollierte Luftraum bis zum Erdboden reicht, ist ein Betrieb jedoch bis maximal 50 Meter Höhe - unter dem Vorbehalt einer Einzelfreigabe durch die zuständige Flugverkehrskontrollstelle nach § 21 - erlaubt. Dies entspricht auch der Freigabepraxis der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH im Rahmen des § 21 LuftVO (Vgl. NfL I-437/15 vom 1. Juni 2015).

Dabei bleibt § 21 unberührt, so dass bei jeder Nutzung des kontrollierten Luftraums (also in Höhen bis 50 Meter oder im Rahmen einer Ausnahmeerlaubnis nach Absatz 3) immer eine Freigabe der Flugsicherung einzuholen ist.

Nummer 10:

Nummer 10 verbietet den Transport von Sachen, die geeignet sind, durch Zündung oder Freisetzung die Allgemeinheit zu gefährden (Sprengstoffe, pyrotechnische Gegenstände und chemische, biologische oder radioaktive Stoffe) und damit ein Flugmodell oder ein unbemanntes Luftfahrtsystem zu einer Waffe umfunktionieren. Dabei wird teilweise auf die einschlägigen fachrechtlichen Bestimmungen verwiesen.

Mit Blick auf die bisher nicht bekannten Einsatzmöglichkeiten ist ein Transport von Sachen zudem bereits dann verboten, wenn diese auch nur geeignet sind, den Eindruck einer Gefahr für die Allgemeinheit zu erwecken.

Satz 2 und 3:

Satz 2 enthält eine Definition des Begriffs der „Sichtweite“.

In Satz 3 wird in diesem Zusammenhang klargestellt, dass ein Betrieb mittels Videobrille unter bestimmten Bedingungen als ein Betrieb **innerhalb** der Sichtweite zu behandeln ist (und damit nicht verboten ist). Damit soll in bestimmten Grenzen ein Betrieb mit sogenannten FPV-Videobrillen („First-Person-View“) ermöglicht werden. Bei dieser Art des Betriebs wird mithilfe der Videobrille das Fliegen aus Pilotenperspektive ermöglicht, indem das Videobild der am unbemannten Fluggerät angebrachten Kamera live zum Piloten am Boden übertragen wird. Eine FPV-Videobrille empfängt dieses dann und stellt das Bild dar.

Einschränkende Voraussetzung für diese besondere Art des Betriebs ist eine maximale Flughöhe von 30 Metern über Grund, sowie entweder

- ein auf 0,25 Kilogramm begrenztes Gewicht des Flugmodells oder
- die Anwesenheit einer zweiten Person, die den Luftraum und die Fluglage des Flugmodells in Sichtweite beobachtet.

Die Begrenzung auf 30 Meter bzw. 0,25 Kilogramm basiert dabei auf der Annahme, dass 79 Joule Bewegungsenergie „vertretbar“ sind; bei einer Kollision mit Personen kann ein 0,25 Kilogramm schweres Gerät durch bloßes Herunterfallen aus 30 Metern Personen kaum gefährden.

Sowohl die 250-Gramm- als auch die damit vergleichbare „79-Joule-Grenze“ werden auf europäischer Ebene als Maximum für eine sog. „Harmless“-Kategorie diskutiert, bei der keine Regulierung durch Luftverkehrsbehörden für erforderlich gehalten wird.

Ist das Gerät schwerer als 0,25 Kilogramm, soll ein Beobachter eingesetzt werden, der das Flugmodell während des ganzen Fluges über im Blick behält. Ein solches Verfahren ist innerhalb der FPV-Gemeinschaft jetzt schon üblich und lässt nicht die Vermutung eines erhöhten Gefahrenpotentials aufkommen. Durch den Beobachter wird ein mit dem regulären Betrieb in Sichtweite vergleichbares Sicherheitsniveau erreicht.

Ein Betrieb innerhalb dieser Einschränkungen beeinträchtigt die Sicherheit Dritter nicht in unvertretbarer Weise und kann daher zugelassen werden.

Absatz 2:

Nach Absatz 2 wird an der bisherigen Massenbegrenzung auf 25 Kilogramm für unbemannte Luftfahrtsysteme festgehalten (siehe auch Begründung zu Nummer 2/ §19 Absatz 3). Gleichzeitig kann die zuständige Luftfahrtbehörde Ausnahmen von diesem Verbot zulassen, wenn die öffentliche Sicherheit oder Ordnung hierdurch nicht gefährdet wird. Da schwere unbemannte Luftfahrtsysteme oft zu land-oder forstwirtschaftlichen Zwecken eingesetzt werden, wird dieser besondere Nutzungszweck ausdrücklich als ein Beispiel genannt.

Eine Ausnahme kann nur dann erteilt werden, wenn die Voraussetzungen von § 21a Absatz 3 Satz 1 erfüllt sind. § 20 Absatz 5 und § 21a Absatz 4 bis 7 gelten dabei entsprechend.

Für Steuerer von Flugmodellen mit einem Startgewicht über 25 Kilogramm gelten weiterhin die Vorgaben des § 115 der Verordnung über Luftfahrtpersonal in Verbindung mit § 1 Absatz 1 Nummer 8 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung.

Absatz 3:

Nach Absatz 3 kann die zuständige Luftfahrtbehörde Ausnahmen von den Verboten nach Absatz 1 Nummer 1 bis 9 zulassen, wenn die Voraussetzungen von § 21a Absatz 3 Satz 1 erfüllt sind, mithin wenn von der beantragten Nutzung keine Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs oder für die öffentliche Sicherheit und Ordnung ausgehen. Dies kann z.B. in Betracht kommen, wenn schwere unbemannte Luftfahrtsysteme für land- oder forstwirtschaftliche Zwecke eingesetzt werden. Eine Ausnahmemöglichkeit für den Transport von gefährlichen oder vermeintlich gefährlichen Stoffen (Absatz 1 Nummer 10) ist nicht vorgesehen.

Die Erteilung der Ausnahme liegt, im Gegensatz zur Erteilung der Aufstiegserlaubnis nach § 21a, im pflichtgemäßen Ermessen der Behörde. § 20 Absatz 5 und § 21a Absatz 4 bis 7 gelten auch hier entsprechend. Mit Blick auf Absatz 1 Nummer 9 ersetzt die Ausnahmeerlaubnis nach Absatz 3 dabei nicht die nach § 21 LuftVO zusätzlich erforderliche Flugverkehrskontrollfreigabe durch die Flugsicherung.

Im Übrigen muss der Steuerer bestehende Luftsperrgebiete und Gebiete mit Flugbeschränkungen beachten (§ 26 LuftVG, § 17 LuftVO). Dies betrifft insbesondere Kernkraftwerke, Forschungsreaktoren und kerntechnische Forschungseinrichtungen.

c) § 21c

Die örtlich zuständigen Luftfahrtbehörden der Länder sind zuständig für sämtliche Verwaltungsakte in Verbindung mit dem Aufstieg und dem Betrieb von nicht militärischen unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen mit Ausnahme der Anerkennung der Stellen zur Ausstellung der Bescheinigung über nachgewiesene Kenntnisse. Diese Anerkennung ist Aufgabe des Luftfahrt-Bundesamtes.

d) § 21d

§ 21d legt nicht nur die Zuständigkeit des Luftfahrt-Bundesamtes für Anerkennung der Stellen zur Ausstellung der Bescheinigung über nachgewiesene Kenntnisse nach § 21a Absatz 5 fest, sondern enthält auch Vorgaben an das Antrags- und Anerkennungsverfahren. So wird der Stelle, die einen Antrag auf Anerkennung stellt, auferlegt, die Prüfungsverfahren und die der Prüfung vorausgehende Ausbildung zu beschreiben. Besondere Beachtung finden dabei die Verfahren zur Vermeidung von Täuschungen.

Grundsätzlich soll auch die Möglichkeit bestehen, die Prüfung im Internet abzulegen. Aufgrund der zahlreichen Missbrauchsmöglichkeiten muss ein zukünftiger Steuerer von unbemannten Luftfahrtsystemen ab fünf Kilogramm auch ein Führungszeugnis vorlegen und sich über laufende Straf- oder Ermittlungsverfahren erklären.

Mit Blick auf die Verantwortung bei der Steuerung von unbemannten Luftfahrtsystemen wird ein Mindestalter von 16 Jahren zur Ablegung der Prüfung vorgesehen.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung wird auf zehn Jahre befristet, um sicherzustellen, dass zumindest langfristig eine Auffrischung der Kenntnisse unter Berücksichtigung neuer Entwicklungen stattfindet (Absatz 1 Satz 2).

Zu Zwecken der Aufsicht durch das Luftfahrt-Bundesamt führt die anerkannte Stelle ein Verzeichnis mit den Namen der geprüften Personen. Die anerkannte Stelle hat zu dulden, dass Mitarbeiter des Luftfahrt-Bundesamtes ihre Räumlichkeiten zu Aufsichtszwecken betreten.

Im Übrigen wird auf die Begründung zu § 21a Absatz 5 verwiesen.

Mehrere Verbände, aber auch private Organisationen haben bereits Interesse an einer solchen Anerkennung bekundet. Die behördlichen Verfahren werden sich an der bereits durchgeführten Anerkennung von Ausbildungsbetrieben für technisches Personal und der Anerkennung von Stellen für die Abnahme von Sprachprüfungen orientieren. Da sich allerdings zunächst Stellen anerkennen lassen müssen, wird die Pflicht zur Vorlage der Bescheinigungen erst ab dem 1. Juli 2017 bestehen. Diese verzögerte Vorlagepflicht gibt den Steuerern, den Prüfungsstellen und dem Luftfahrt-Bundesamt eine ausreichende Vorlaufzeit. Trotz anfänglichem Aufwand stellt diese Bescheinigung mittelfristig eine Erleichterung für die Steuerer von unbemannten Luftfahrtsystemen dar, da sie Gewähr dafür bietet, dass die mit ihr nachgewiesenen Kenntnisse von allen zuständigen Landesluftfahrtbehörden anerkannt werden. Bisher bedeuteten unterschiedliche Prüfungsumfänge in den Bundesländern einen Mehraufwand für die Steuerer, die in mehreren Bundesländern Aufstiegserlaubnisse beantragen.

e) § 21e

Der Steuerer eines Flugmodells kann den Sachkundenachweis gemäß § 21a Absatz 5 auch durch eine Bescheinigung eines sachkundigen Benannten eines beauftragten Luftsportvereins erbringen.

Hintergrund dieser Regelung ist der Umstand, dass Modellflieger regelmäßig in Vereinen organisiert sind. Diese Regelung soll es ihnen daher ermöglichen, die für die Erteilung der Bescheinigung erforderliche Einweisung im Rahmen ihrer Vereinstätigkeit zu absolvieren.

Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass der Steuerer des unbemannten Fluggeräts in die Anforderungen an einen sicheren Betrieb umfassend eingewiesen worden ist, über ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Navigation und die dafür einschlägigen luftrechtlichen Grundlagen und die örtliche Luftraumordnung verfügt, vgl. § 21a Absatz 5.

Gemäß § 6 der Verordnung zur Beauftragung von Luftsportverbänden führt das Luftfahrt-Bundesamt die Rechts- und Fachaufsicht über die beauftragten Verbände. Das Luftfahrt-Bundesamt kann bei der Wahrnehmung dieser Aufgabe auch die von den Flugmodellverbänden nach Absatz 1 Satz 3 festzulegenden Vorgaben darauf hin überprüfen, ob sie die Inhalte des § 21a Absatz 5 ausreichend berücksichtigen.

Aufgrund der großen Zahl von Jugendlichen, die im Rahmen von Vereinen Flugmodelle aufsteigen lassen, soll der Erwerb dieses Sachkundenachweises bereits Personen ab 14 Jahren ermöglicht werden. Hier liegt die Annahme zugrunde, dass man ab diesem Alter die Gefahren möglicher Kollisionen schon abschätzen kann und zudem in der Regel Aufstiege unter fachlicher Anleitung auf Modellfluggeländen stattfinden. Bei Jugendlichen ist gerade der Aufstieg von Segelflugmodellen beliebt, die regelmäßig die Höhe von 100 Metern übersteigen.

Zu Nummer 5 (§ 44)

Die Bezüge in den Ordnungswidrigkeitstatbeständen werden den Änderungen bei den Regeln über den Aufstieg von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen angepasst.

Zu Artikel 3 (Änderung der LuftKostV)

Aufgrund der neuen §§ 21a und 21b LuftVO mussten in Abschnitt VI des Gebührenverzeichnisses die Nummern 16a und 16b neu eingefügt werden.³

Durch die Ergänzung von Abschnitt VII des Gebührenverzeichnisses wird ein neuer Gebührentatbestand für die Anerkennung von Stellen nach § 21d in Verbindung mit § 21a Absatz 5 LuftVO geschaffen.

Entsprechend wird auch Abschnitt III um eine neue Nummer 25a ergänzt als Grundlage für eine Gebührenerhebung durch beauftragte Luftsportvereine, die eine entsprechende Bescheinigung für Steuerer von Flugmodellen ausstellen, § 21e LuftVO. Die hierfür angesetzten 25 EUR orientieren sich an der Untergrenze der Nummer 25. In Abschnitt III Nummer 25 war aufgrund Artikel 1 Nummer 2 eine redaktionelle Anpassung erforderlich.

Zu Artikel 4 (Inkrafttreten)

Artikel 4 regelt das Inkrafttreten der Verordnung.

Satz 2 bestimmt, dass die mit der neu eingeführten bzw. erweiterten Kennzeichnungspflicht in Zusammenhang stehenden Änderungen der LuftVZO erst sechs Monate nach den übrigen Änderungen in Kraft treten, um den Eigentümern genug Zeit für die Nachrüstung einzuräumen.

Dies betrifft die Änderung in § 19 LuftVZO, die tatbestandlich erweiterte Ordnungswidrigkeit nach § 108 Absatz 1 Nummer 16 LuftVZO sowie die damit in Verbindung stehende Streichung in der Anlage 1.

³ Die detaillierte Gebührenkalkulation wird im weiteren Verfahren ermittelt und dargestellt.