



POSITIONSPAPIER

JANUAR 2022

BVZD

Branchenverband Zivile Drohnen:
Neue Mobilität, Digitalisierung &
Logistik e.V.

Vorstand

Frank Lochau (Vorsitzender)
Prof. Dr. Martin Maslaton
Florian König

Bundesgeschäftsstelle
Berliner Straße 69
13189 Berlin

T 030/ 948 726 74
F 030/ 948 726 75

info@bvzd.org
www.bvzd.org

Stand: 6. Januar 2022



FORDERUNGEN AN DIE BUNDESREGIERUNG FÜR DIE 20. LEGISLATURPERIODE

Damit Deutschland zu einem Leitmarkt für unbemannte Luftfahrtsysteme wird, sollte die künftige Regulierung einem risikobasierten, technologieneutralen Ansatz folgen, der die Kosten für die Betreiber in einem angemessenen Verhältnis hält, das enorme Innovationspotenzial der Branche freisetzt und das Wirtschaftswachstum im Lande fördert.

Die Drohnenpolitik in der nächsten Legislatur hat sich weiterhin an den Zielen des Aktionsplans der Bundesregierung „Unbemannte Luftfahrtsysteme und innovative Luftfahrtkonzepte“ vom Mai 2020 zu orientieren.

Zu schaffen sind Rahmenbedingungen dafür, dass Deutschland sich als Leitmarkt der Drohnenwirtschaft weiterentwickeln kann. Dazu gehört es, dass der Innovationsstandart gestärkt wird, um weiterhin dafür Sorge tragen zu können, dass entscheidende technologische Beiträge für neue, innovative UAS-Anwendungen von deutschen Unternehmen entwickelt werden können. Dies beinhaltet die Notwendigkeit, sich nicht nur auf den theoretischen Rahmen, sondern auch auf die praktische Umsetzung der Gesetze und Vorschriften zu konzentrieren. Darüber hinaus sollte die deutsche Drohnenregulierung immer Europa im Blick behalten, sowohl um Deutschland als Leitmarkt zu unterstützen, als auch um einen echten EU-Binnenmarkt für Drohnenanwendungen zu fördern.

Der kommerzielle Drohnenmarkt in Deutschland ist im internationalen Vergleich derzeit auf Platz 4 hinter den USA, China und Japan. Im europäischen Vergleich sogar auf Platz 1. Dies muss so bleiben.

Mit dem Einsatz von UAS, statt zum Beispiel von Hubschraubern, kann sogar zur Einsparung von CO₂-Emissionen beigetragen werden.

Deshalb ist es Aufgabe der kommenden Bundesregierung den nationalen Drohnenmarkt im Rahmen der europäischen Vorgaben zu fördern.

DER BVZD SCHLÄGT DESHALB FOLGENDE MASSNAHMEN VOR

1. Einfache und zielführende Verwaltungsverfahren für den Betrieb von Drohnen, sowie praktikable Zuständigkeitsregelungen unabhängig von Kategorie und Betriebsbedingungen zur Förderung der Drohnenwirtschaft.
2. Für die Ausweisung von U-Space-Lufträumen nach der Durchführungsverordnung (EU) 2021/664 der Kommission vom 22. April 2021 über einen Rechtsrahmen für den U-Space (ABl. L 139 vom 23.4.2021, S. 161) bedarf es eines einheitlichen Kriterienkatalogs, der detailliert beschreibt, unter welchen Bedingungen die Einrichtung eines U-Spaces sinnvoll und notwendig ist. Ausgewiesen werden sollten U-Space-Lufträume nur auf der Grundlage von Standard-Risikoanalysen. Mit der Ausweisung von U-Space-Lufträumen muss umgehend begonnen werden, damit der nationale Drohnenmarkt von diesen partizipieren kann und sich weiter positiv entwickeln kann.
3. Mit Blick auf Art. 18 lit. f der U-Space-Verordnung (2021/644), der die Mitgliedsstaaten verpflichtet einen Mechanismus festzulegen, auf dessen Grundlage die zuständige Behörde mit anderen, auch lokalen Behörden und Stellen die Ausweisung von U-Space-Luftraum sowie die Festlegung von Luftraumbeschränkungen für UAS innerhalb dieses U-Space-Luftraums und der in dem U-Space-Luftraum zu erbringenden U-Space-Dienste koordinieren soll, fordert der BVZD, dass dieses noch zu entwickelnde Verfahren berücksichtigt, dass es für die Drohnenwirtschaft von absoluter Wichtigkeit ist, dass die Ausweisung von U-Space-Lufträumen schnell, effektiv und rechtssicher erfolgt, damit das Potenzial der Drohnenwirtschaft durch U-Space-Lufträume gefördert und unterstützt wird. Der Mechanismus muss so ausgestaltet sein, dass bereits im Verfahren der Ausweisung von U-Spaces alle Stakeholder beteiligt werden, so dass mögliche Spannungsfelder und Interessenkonflikte bereits im Vorfeld gegeneinander abgewogen werden können.
4. Vereinheitlichung der Entscheidungsgrundlagen – Schaffung bundeseinheitlichen Standards für die grundlegenden Regeln der Zulassung, Prüfung, Aufsicht und Genehmigungspraxis, um Planungssicherheit für die Drohnenwirtschaft zu schaffen. Zügige Anpassung der „Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung von Erlaubnissen und die Zulassung von Ausnahmen zum Betrieb von unbemannten Fluggeräten“
5. Geografische UAS-Gebiete als „privilegierte Lufträume“ für den Betrieb von UAS verstehen. Zur Förderung der Drohnenwirtschaft und zur Entbürokratisierung weitere geografische UAS-Gebiete auf der Grundlage einer Risikobewertung und einheitlicher Aufstellungsverfahren ausweisen. Die Ausweisung des geografischen UAS-Gebiets sollte dabei im Einvernehmen mit den Bundesländern erfolgen.
6. Jährliche Evaluierung der ausgewiesenen geografischen Gebiete in § 21h Abs. 3 LuftVO mit Blick auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Aspekte.

✚ ANLAGE: RECHTLICHE GRUNDLAGEN

✚ 1. SYSTEMATIK DES EUROPÄISCHEN DROHNENRECHTS

Delegierte Verordnung (EU) 2019/945 der Kommission vom 12.03.2019 über unbemannte Luftfahrzeugsysteme und Drittlandbetreiber unbemannter Luftfahrzeugsysteme - regelt die Anforderungen an die Konstruktion und Herstellung unbemannter Luftfahrzeugsysteme, die für den Betrieb gemäß den in der Durchführungsverordnung (EU) 2019 / 947 festgelegten Vorschriften und Bedingungen bestimmt sind, sowie die Anforderungen an die Konstruktion und Herstellung von Zusatzgeräten für die Fernidentifikation. (UAS Klassen Co - C6).

Durchführungsverordnung (EU) 2019 / 947 der Kommission vom 24.05.2019 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge - regelt den Betrieb von Drohnen anhand detaillierter Bestimmungen für den Betrieb und das Personal, darunter für Fernpiloten und an dem Betrieb beteiligter Organisationen (Betriebskategorie „offen“, „speziell“, „zulassungspflichtig“).

Durchführungsverordnung (EU) 2021/664 der Kommission vom 22.04.2021 über einen Rechtsrahmen für den U-Space - legt Vorschriften und Verfahren für den sicheren Betrieb von UAS im U-Space-Luftraum, für die sichere Integration von UAS in das Luftfahrtsystem und für die Erbringung von U-Space-Diensten fest. Unter dem U-Space-Luftraum versteht die europäische Kommission ein von den Mitgliedstaaten ausgewiesenes geografisches UAS-Gebiet, in dem UAS-Betrieb nur mit Unterstützung durch U-Space-Dienste durchgeführt werden darf.

✚ 2. WIRKUNG DER EUROPÄISCHEN VERORDNUNGEN IN DEN MITGLIEDSTAATEN DER EUROPÄISCHEN UNION

Bei den zuvor genannten europäischen Regelungen handelt es sich um sogenannte Verordnungen im Sinne des Art. 288 AEUV. Darin heißt es:

„Die Verordnung hat allgemeine Geltung. Sie ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.“

Es kommt mithin zu einer unmittelbaren Geltung dieser Verordnung in den nationalen Rechtsordnungen. Es handelt sich um „unumstößliche“ Gesetze, die durch den deutschen Gesetzgeber nicht mehr verändert werden können. Eine Veränderung dieser kann nur auf der Ebene der Europäischen Union erreicht werden. Das Unionsrecht genießt Anwendungsvorrang. So regelt zum Beispiel die Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 das „Ob“ und „Wie“ des erlaubten Drohnenbetriebs. Folgerichtig hat der deutsche Gesetzgeber mit dem Gesetz „zur Anpassung nationaler Regelungen an die Durchführungsverordnung vom 24.05.2019 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge“ (BGBl. 2021 I S. 1766) die §§ 21a bis 21k LuftVO dahingehend angepasst. Regeln könnte er insoweit nur die Zuständigkeit. Gebrauch gemacht hat er von seinem Gestaltungsspielraum aus Art. 15 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 bzgl. der Festsetzungen geografischer UAS-Gebiete.

3. NUTZUNG DER GESTALTUNGSSPIELRÄUME IM RAHMEN DER DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2019/947

Die Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 lässt den Nationalstaaten hinsichtlich der Zuständigkeit und der Ausweisung von geografischen Gebieten Gestaltungsspielräume. Von diesen hat der Deutsche Bundestag mit dem Gesetz zur Anpassung der LuftVO Gebrauch gemacht.

a. Zuständigkeit

Artikel 17 der DVO (EU) 2019/947 regelt hinsichtlich der Zuständigkeit folgendes:

„Jeder Mitgliedstaat benennt eine oder mehrere Stellen als zuständige Behörde für die in Artikel 18 genannten Aufgaben“

Anknüpfend an die Betriebskategorien („offen“, „speziell“, „zulassungspflichtig“) hat der Gesetzgeber in den §§ 21a bis e LuftVO sowie in § 31 LuftVO wie folgt geregelt.

aa. Betriebskategorie offen – grundsätzlich genehmigungsfreier Betrieb

So ist gem. § 21a Abs. 1 LuftVO 2021 i.V.m § 31 Abs. 1 LuftVG das Luftfahrt-Bundesamt zuständige Behörde für die Durchführung von Prüfungen und die Ausstellung von Bescheinigungen und Zeugnissen zum Nachweis ausreichender Kompetenz von Fernpiloten und nach § 21 Abs. 2 LuftVO.

Für die Aufsicht über den Betrieb in der Kategorie „offen“ soll dagegen die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes zuständig sein (vgl. § 31 Abs. 2 Nr. 16a LuftVG).

aa. Betriebskategorie „speziell“ – grundsätzlich genehmigungsbedürftiger Betrieb

Auch für die Betriebskategorie „speziell“ gibt es in § 21b LuftVO i.V.m § 31 LuftVG keine einheitliche Zuständigkeitszuweisung. So ist grundsätzlich das Luftfahrt-Bundesamt für den Drohnenbetrieb und die Durchführung von Prüfungen und die Ausstellung von Bescheinigungen und Zeugnissen zum Nachweis ausreichender Kompetenzen von Fernpiloten zuständig. Während für die Erteilung einer Betriebsgenehmigung nach Art. 5 Abs. 1 i.V.m. Art. 12 Abs. 1 - 4 und Teil B des Anhangs der DVO (EU) 2019/947 grundsätzlich die Luftfahrtbehörden der Länder zuständig sind. Die örtliche Zuständigkeit richtet sich nach dem Hauptwohnsitz des Antragstellers bzw. dessen Unternehmenssitz.

Die Zuständigkeit für die Erteilung einer Betriebsgenehmigung kann auf Antrag eines Landes abgegeben werden (§ 31 Abs. 2a LuftVG) mit der Folge, dass dann das Luftfahrt-Bundesamt für die Erteilung zuständig wird.

Für folgende Bundesländer übernimmt das Luftfahrt-Bundesamt den Antrag (Stand: 20.10.2021):

- Bayern
- Berlin
- Brandenburg
- Nordrhein-Westfalen
- Saarland
- Sachsen
- Thüringen

cc. Betriebskategorie „zulassungspflichtig“

Zuständige Behörde für die Erteilung der Zulassung in der Betriebskategorie „zulassungspflichtig“ ist gemäß § 21c Abs. 1 LuftVO i.V.m. §31 Abs. 1 LuftVO das Luftfahrt-Bundesamt.

dd. Grenzübergreifender Betrieb oder Betrieb außerhalb des Eintragsstaats

Zu unterscheiden sind zwei Fälle: Zum einem der des Drohnenpiloten, der seinen Wohnsitz in der Bundesrepublik hat und seinen Drohnenflug im europäischen Ausland durchführen möchte und zum anderen der des Drohnenpiloten, der seinen Wohnsitz in einen anderen Europäischen Mitgliedstaat hat und in der Bundesrepublik fliegen möchte.

Art. 13 der DVO (EU) 2019/947 regelt genau diese Fälle:

(1) Beabsichtigt ein UAS-Betreiber einen Betrieb in der „speziellen“ Kategorie, für den bereits eine Betriebsgenehmigung nach Artikel 12 erteilt wurde, ganz oder teilweise im Luftraum eines anderen Mitgliedstaats als dem des Eintragungsmitgliedstaats durchzuführen, hat der UAS-Betreiber der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Betrieb durchgeführt werden soll, einen Antrag vorzulegen.

(2) Nach Eingang des in Absatz 1 genannten Antrags prüft die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Betrieb durchgeführt werden soll, den Antrag unverzüglich und bestätigt gegenüber der zuständigen Behörde des Eintragungsmitgliedstaats und dem UAS-Betreiber, dass die aktualisierten Minderungsmaßnahmen nach Absatz 1 Buchstabe b für den Betrieb am beabsichtigten Ort zufriedenstellend sind. Nach Erhalt dieser Bestätigung kann der UAS-Betreiber den beabsichtigten Betrieb aufnehmen und der Eintragungsmitgliedstaat vermerkt die aktualisierten Minderungsmaßnahmen, die der UAS-Betreiber anzuwenden hat, in der nach Artikel 12 erteilten Betriebsgenehmigung.

(3) Beabsichtigt ein UAS-Betreiber einen Betrieb in der „speziellen“ Kategorie, für den bereits eine Erklärung nach Artikel 5 Absatz 5 abgegeben wurde, ganz oder teilweise im Luftraum eines anderen Mitgliedstaats als dem des Eintragungsmitgliedstaats durchzuführen, hat der UAS-Betreiber der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Betrieb durchgeführt werden soll, ein Exemplar der Erklärung vorzulegen, die er dem Eintragungsmitgliedstaat vorgelegt hatte, sowie ein Exemplar der Bestätigung des Eingangs und der Vollständigkeit.

Für den Fall, dass ein Drohnenpilot, der seinen Wohnsitz in einen anderen Europäischen Mitgliedstaat hat und in der Bundesrepublik fliegen möchte regelt § 21b Abs. 3 LuftVO, dass für die Bestätigung nach Art. 13 Abs. 2 S. 2 DVO (EU) 2019/947 die Luftfahrtbehörde der Länder zuständig sind. Aus der systematischen Auslegung des § 21b LuftVO ergibt sich, dass für die Prüfung und Bestätigung nach Art. 13 Abs. 2 S. 1 DVO (EU) 2019/947 grundsätzlich das Luftfahrt-Bundesamt zuständig ist.

Der Drohnenpilot, der seinen Wohnsitz in Deutschland hat, aber seinen Flug in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen durchführen möchte, hat zunächst bei der Luftfahrtbehörde des Landes, in dem er seinen Wohnsitz hat, eine Betriebsgenehmigung zu beantragen und diese sodann der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats vorzulegen in dem geflogen werden soll.

cc. Betreiber aus Drittländern

Zuständige Behörde für den Drohnenbetrieb durch Betreiber aus einem Drittland (kein EU-Land) in den Kategorien „offen“, „speziell“ und „zulassungspflichtig“ nach den §§ 21a – c LuftVO ist das Luftfahrt-Bundesamt, § 21d LuftVO.

b. geografische UAS-Gebiete

Art. 15 der DVO (EU) 2019/947 ermächtigt die Mitgliedstaaten, eigene geografische UAS-Gebiete und den Zugang zu diesen zu regeln. Nach längeren Diskussionen im Rahmen des Gesetzgebungsprozess hat der Gesetzgeber von diesen Gestaltungsspielraum Gebrauch gemacht.

Gemäß Art. 2 Nr. 3 der DVO (EU) 2019/947 ist unter einem geografischen UAS-Gebiet ein Teil des Luftraums zu verstehen, der den Drohnenbetrieb ermöglicht, einschränkt oder ausschließt, um den mit dem Drohnenbetrieb verbundenen Risiken für die Sicherheit, den Schutz der Privatsphäre und personenbezogener Daten, die Sicherheitslage oder die Umwelt Rechnung zu tragen.

Darüber hinaus erweitert Art. 15 Abs. 2 DVO (EU) 2019/947 den Gestaltungsspielraum der Mitgliedsstaaten dahingehend, dass sie den Drohnenbetrieb in bestimmten geografischen Gebieten erlauben können, auch wenn nicht alle Anforderungen der EU DVO an den Drohnenbetrieb in der Betriebskategorie „offen“ eingehalten werden.

So hat der deutsche Gesetzgeber festgelegt, dass sich der Betrieb in den Betriebskategorien „offen“ und „speziell“ in geografischen Gebieten allein nach den getroffenen Regelungen der Absätze 3 bis 7 des § 21h LuftVO regelt (vgl. § 21h Abs. 2 LuftVO). Folglich kommt es durch die vom deutschen Gesetzgeber ausgewiesenen 11 geografischen Gebieten zu „privilegierten Lufträumen“ für unbemannte Luftfahrzeuge. In den in § 21h Abs. 3 LuftVO festgelegten geografischen Gebieten ist der Drohnenflug also grundsätzlich zulässig, wenn die festgelegten Bedingungen eingehalten werden, selbst dann, wenn diese spezielle Drohnenoperation nach der DVO (EU) 2019/947 unzulässig wäre.

Zuständig für die Ausweisung der geografischen Gebiete ist das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (§ 21 h Abs. 4 LuftVO).

§ 21i Abs. 1 LuftVO normiert die Möglichkeit der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung, der den Drohnenbetrieb in den nummerierten geografischen Gebieten des § 21h Abs. 3 LuftVO bei Nichteinhaltung der dortigen Bedingungen hinaus in begründeten Fällen erlaubt, wenn dem Betrieb keine ordnungs-, datenschutz- sowie natur- und umweltschutzrechtlichen Gründe entgegenstehen. Die Entscheidung steht hierbei im Ermessen der örtlich zuständigen Luftfahrtbehörde des Landes. Wie bereits in der LuftVO 2017 gilt hier der § 20 Abs. 5 LuftVO entsprechend. Dieser ermöglicht die Erteilung der Erlaubnis im Rahmen von Allgemeinverfügungen zu regeln.

4. NUTZUNG DER GESTALTUNGSSPIELRÄUME IM RAHMEN DER DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2019/947

Die Durchführungsverordnung (EU) 2021/664 der Kommission vom 22 April 2021 ermöglicht den Mitgliedsstaaten in bestimmten Bereichen, z.B. vor allem in solchen, in denen eine große Anzahl gleichzeitig betriebener UAS erwartet wird, oder in Bereichen in denen UAS neben bemannten Luftfahrzeugen betrieben werden, sogenannte U-Space-Lufträume auszuweisen.

Gemäß Art. 2 Nr. 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2021/664 handelt es sich bei U-Space-Lufträumen um einen von den Mitgliedsstaaten ausgewiesenes geografisches UAS-Gebiet, in dem UAS-Betreiber nur mit Unterstützung durch U-Space-Dienste durchgeführt werden darf. Obligatorische U-Space-Dienste sind dabei der Netzidentifizierungsdienst, der Geo-Sensibilisierungsdienst, die UAS-Fluggenehmigung sowie der Verkehrsinformationsdienst.

Mit dem Gesetz zur Anpassung der LuftVO wurde für das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur oder einer von ihm bestimmte Bundesbehörde die Ermächtigungsgrundlage zur Ausweisung von U-Space-Lufträume geschaffen (vgl. § 21h Abs. 4 S. 2 LuftVO). Sinn und Zweck der U-Space-Lufträume ist es sicher und effizient UAS in den Luftraum, in den unbemannten und bemannten Luftfahrzeugen gemeinsam betrieben werden sollen, zu integrieren. Mithin handelt es sich beim „U-Space“ um ein Verkehrsmanagementsystem.

Die U-Space-Lufträume sollen dabei durch die Mitgliedstaaten anhand einer Bewertung des Luftraumrisikos festgelegt werden. Dabei handelt es sich um eine Bewertung der Betriebs- und Sicherheitsrisiken unter Berücksichtigung der im Europäischen Plan für Flugsicherheit und im staatlichen Sicherheitsprogramm gemäß den Artikeln 6 bzw. 7 der Verordnung (EU) 2018/1139 festgelegten Niveaus der Sicherheitsleistung, der Art, der Komplexität und der Dichte des Verkehrs, der Lage, der Höhe über NN und über Grund sowie der Luftraumklassifizierung (vgl. Art. 2 Nr. 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2021/664).

Damit das „Verkehrsmanagementsystem“ reibungslos funktionieren kann hat jeder Mitgliedsstaat die Daten des U-Space-Luftraums zur Verfügung zu stellen, um die Erbringung von U-Space-Diensten zu ermöglichen. Zu erfolgen hat dies durch gemeinsame Informationsdienste (vgl. Art. 5 der Durchführungsverordnung (EU) 2021/664), einen Dienst, der in der Verbreitung statischer und dynamischer Daten besteht, um die Erbringung von U-Space-Diensten für das Verkehrsmanagement von unbemannten Luftfahrzeugen zu ermöglichen. Gemäß der der Durchführungsverordnung (EU) 2021/664 können die Mitgliedsstaaten für die gemeinsamen Informationsdienste exklusiv für alle U-Space-Lufträume einen Anbieter benennen (Art. 5 Abs. 6).



BVZD

Branchenverband Zivile Drohnen:
Neue Mobilität, Digitalisierung & Logistik e.V.

Vorstand

Frank Lochau (Vorsitzender)
Prof. Dr. Martin Maslaton
Florian König

Bundesgeschäftsstelle
Berliner Straße 69
13189 Berlin

T 030/ 948 726 74
F 030/ 948 726 75

info@bvzd.org
www.bvzd.org

Stand: 6. Januar 2022

⚡ AUFGABEN DER EU-MITGLIEDSTAATEN, DIE SICH AUS DER EU-VO 2021/664 ERGEBEN

Die Regelungssystematik und der Inhalt der Durchführungsverordnung (EU) 2021/664 der Kommission vom 22 April 2021 über einen Rechtsrahmen für den U-Space wird in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Unter einem „U-Space-Luftraum“ versteht der europäische Gesetzgeber einen von den Mitgliedsstaaten ausgewiesenes geografische UAS-Gebiet, in dem der UAS-Betrieb nur mit Unterstützung von U-Space-Diensten durchgeführt werden darf.

Die „U-Space-Lufträume“ dienen dabei der sicheren und effizienten Integration von UAS in den Luftraum, in den unbemannte und bemannte Luftfahrzeuge gemeinsam betrieben werden sollen. Mithin handelt es sich beim U-Space um ein „Verkehrsmanagementsystem“ – auch unmanned traffic management (UTM) genannt.

Im Kern handelt es sich bei U-Space-Lufträumen um „besondere geografische UAS-Gebiete“ in denen aufgrund großer Anzahl gleichzeitig betriebener UAS oder weil UAS neben bemannten Luftfahrzeugen betrieben werden, nur mit U-Space-Diensten geflogen werden darf.

Die U-Space-Lufträume sollen dabei durch die Mitgliedstaaten anhand einer Bewertung des Luftraumrisikos festgelegt werden. Dabei handelt es sich um eine Bewertung der Betriebs- und Sicherheitsrisiken unter Berücksichtigung der im Europäischen Plan für Flugsicherheit und im staatlichen Sicherheitsprogramm gemäß den Artikeln 6 bzw. 7 der Verordnung (EU) 2018/1139 festgelegten Niveaus der Sicherheitsleistung, der Art, der Komplexität und der Dichte des Verkehrs, der Lage, der Höhe über NN und über Grund sowie der Luftraumklassifizierung.

Jeder Mitgliedstaat hat die Daten jedes U-Space-Luftraumes zur Verfügung zustellen, um die Erbringung von U-Space-Diensten sicherzustellen, damit das „Verkehrsmanagement“ im U-Space durch Anbieter von U-Space-Diensten erfolgen kann.

Die nachstehende Tabelle wurde von der UAG U-Space der AG1 beim UAS-Beirat erstellt und durch Vorschläge des BVZD ergänzt.

| Textquelle | Verordnungstext | Vorschläge des BVZD |
|---------------|---|---|
| Art. 3 Abs. 1 | „Weisen Mitgliedstaaten einen U-Space-Luft- raum aus Gründen der Sicherheit oder zum Schutz der Privatsphäre oder der Umwelt aus, muss hierfür eine Bewertung des Luftraum- risikos durchgeführt werden.“ | <p>Die Ausweisung von U-Space sollte nicht darauf basieren, wo „geographische Gebiete“ existieren, sondern:</p> <p>Die Ausweisung von U-Space durch die Mitgliedstaaten sollte auf einer standardisierten, risikobasierten Analyse beruhen, die auf einem klaren Kriterienkatalog basiert und das Risiko bewertet, das von UAS in einem bestimmten Luftraum ausgeht. In Bereichen, in denen das Risiko gering ist, sollte kein U-Space ausgewiesen werden. Wenn U-Space ausgewiesen wird, um bestimmte Operationen (z.B. BVLOS-Flüge) zu ermöglichen, sollte dies nicht zu einer verpflichtenden U-Space-Teilnahme für andere Operationen führen, die außerhalb dieser bestimmten Operation fliegen.</p> <p>Mit Blick auf Art. 18 lit. f der U-Space-Verordnung (2021/644) der die Mitgliedsstaaten verpflichtet einen Mechanismus festzulegen, auf dessen Grundlage die zuständige Behörde mit anderen, auch lokalen Behörden und Stellen die Ausweisung von U-Space-Luftraum sowie die Festlegung von Luftraumbeschränkungen für UAS innerhalb dieses U-Space-Luftraums und der in dem U-Space-Luftraum zu erbringenden U-Space-Dienste koordinieren soll, fordert der BVZD, dass dieses noch zu entwickelte Verfahren berücksichtigt, dass es für die Drohnenwirtschaft von absoluter Wichtigkeit ist, dass die Ausweisung von U-Space-Lufträumen schnell, effektiv und rechtssicher erfolgt, damit das Potenzial der Drohnenwirtschaft durch U-Space-Lufträume gefördert und unterstützt wird.</p> <p>Der Mechanismus muss so ausgestaltet sein, dass bereits im Verfahren der Ausweisung von U-Spaces alle Stakeholder beteiligt werden, so das mögliche Spannungsfelder und Interessenkonflikte bereits im Vorfeld gegeneinander abgewogen werden können.</p> |
| Art. 3 Abs. 3 | „Für jeden U-Space-Luftraum können die Mit- gliedstaaten auf der Grundlage der in Absatz 1 genannten Bewertung des Luftraumrisikos zusätzliche, aus den in den Artikeln 12 und 13 genannten Diensten ausgewählte U-Space- Dienste vorschreiben.“ | Ein U-Space Dienst sollte in einem bestimmten U-Space nur dann verpflichtend sein, wenn eine Risikoanalyse dies als notwendig erachtet, ansonsten sollte die Anzahl der verpflichtenden U-Space Dienste so gering wie möglich gehalten werden, um zusätzliche Kosten oder Aufwand für UAS Betreiber zu vermeiden. Zusätzliche, optionale U-Space Dienste, wie in Artikel 3 (2) beschrieben, die eine Ermöglichungsfunktion haben, sollten opt-in / opt-out sein, falls Betreiber einen (kommerziellen) Nutzen sehen. |

| Textquelle | Verordnungstext | Vorschläge des BVZD |
|---------------|---|--|
| Art. 3 Abs. 4 | <p>„Für jeden U-Space-Luftraum legen die Mitgliedstaaten auf der Grundlage der in Absatz 1 genannten Bewertung des Luftraumrisikos und anhand der in Anhang I genannten Kriterien Folgendes fest:</p> <p>a) Die UAS-Fähigkeiten und Leistungsanforderungen,</p> <p>b) die Leistungsanforderungen an U-Space-Dienste,</p> <p>c) die geltenden Betriebsbedingungen und Luftraumbeschränkungen.“</p> | <p>Die Festlegung der Anforderungen für das Fliegen im U-Space und die Bereitstellung von U-Space Diensten sollte risikobasiert, leistungsbasiert und technologieneutral (wie im Aktionsplan der Bundesregierung für unbemannte Luftfahrtsysteme dargelegt) erfolgen.</p> <p>Sollten in Deutschland weitergehende Anforderungen an die Fähigkeiten und Leistungen von UAS gestellt werden als in der EU U-Space-Verordnung vorgesehen, sollten UAS, die diese „deutschen“ Anforderungen nicht erfüllen, aber dennoch den EU-Anforderungen entsprechen, diskriminierungsfreien Zugang zum U-Space erhalten.</p> <p>Zudem sollten die Anforderungen nicht flächendeckend einheitlich sein. Die Anforderungen sollten sich jeweils aus dem spezifischen Gebiet, in dem der Flug stattfindet, ergeben.</p> |
| Präambel (4) | <p>Legen die Mitgliedstaaten auf der Grundlage der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 geografische UASGebiete aus Gründen der Sicherheit und zum Schutz der Privatsphäre oder der Umwelt fest, können sie für den Betrieb bestimmter oder aller UAS besondere Bedingungen auferlegen oder nur solchen UAS den Zugang gestatten, die über bestimmte technische Merkmale verfügen.</p> | <p>Bei der Ausweisung von geografischen Gebieten nach Art. 15 der Drohnenverordnung (2019/947) i.V.m. § 21h Abs. 4 LuftVO sollten die Anforderungen an UAS, die sich bereits aus der Verordnung 2019/945 ergeben nicht überschritten werden, so dass die Nutzung von Drohnen weiter erschwert werden könnte, es sei denn, sie sind für den Zugang zu den U-Space-Diensten von großer Bedeutung.</p> <p>Eine Situation, in der die Mitgliedsstaaten unterschiedliche Anforderungen an technische Merkmale stellen, sollte vermieden werden.</p> |

| Textquelle | Verordnungstext | Vorschläge des BVZD |
|---------------|---|--|
| Art. 3 Abs. 5 | <p>„Sofern dies für die Anwendung dieser Verordnung notwendig ist, gewähren die Mitgliedstaaten den Anbietern von U-Space-Diensten Zugang zu den einschlägigen Daten im Hinblick auf</p> <p>a) das System zur Registrierung von UAS-Betreibern nach Artikel 14 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 des Mitgliedstaats, in dem die Anbieter von UAS-Diensten ihre Dienste anbieten, sowie</p> <p>b) zu den Systemen zur Registrierung von UAS-Betreibern anderer Mitgliedstaaten über die in Artikel 74 der Verordnung (EU) 2018/1139 genannte Datenbank.“</p> | <p>Die Datenübertragung sollte DSGVO-konform und gegen Datenkompromittierung geschützt sein.</p> |
| Art. 3 Abs. 6 | <p>„Die Mitgliedstaaten stellen die Informationen über den U-Space-Luftraum nach Artikel 15 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2019/947 sowie über ihren Flugberatungsdienst zur Verfügung.“</p> | <p>Die Bereitsstellung dieser Informationen und „Flugberatungsdienste“, sollte durch eine öffentliche Einrichtung oder eine privates Unternehmen ohne Kosten für den UAS-Betreiber erfolgen.</p> <p>Falls ein privates Unternehmen diese Dienste anbietet, die von der Regierung finanziell abgedeckt werden, sollte es verboten sein, die daraus resultierenden Daten für kommerzielle Zwecke zu nutzen.</p> |
| Art. 4 | <p>„Weist ein Mitgliedstaat innerhalb des kontrollierten Luftraums einen U-Space-Luftraum aus, muss er sicherstellen, dass bemannte Luftfahrzeuge für die Flugverkehrskontrolldienste erbracht werden, und UAS durch die dynamische Rekonfigurierung des Luftraums innerhalb dieses U-Space-Luftraums nach Punkt ATS.TR.237 der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der Kommission in ihrer durch die Durchführungsverordnung (EU) 2021/665 geänderten Fassung getrennt bleiben.“</p> | <p>Die dynamische Rekonfiguration des Luftraums sollte nicht zu zusätzlichen Anforderungen an die UAS führen, Ebenso sollten die Benachrichtigungen über die Rekonfiguration auf der USSP-Schnittstelle angezeigt werden. Zudem sollte klargestellt werden, dass die dynamische Rekonfiguration nur im kontrollierten Luftraum stattfindet. Die Verantwortung/Haftung für die dynamische Rekonfiguration sollte nicht bei den UAS Betreibern liegen, sondern beim USSP/UTM Provider.</p> |

| Textquelle | Verordnungstext | Vorschläge des BVZD |
|---------------|--|--|
| Art. 5 Abs. 1 | <p>„Die Mitgliedstaaten stellen im Rahmen der gemeinsamen Informationsdienste die folgenden Daten jedes U-Space- Luftraums zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) horizontale und vertikale Grenzen des U-Space-Luftraums, b) die in Artikel 3 Absatz 4 festgelegten Anforderungen, c) eine Liste zugelassener Anbieter von U-Space-Diensten, die ihre Dienste in dem U-Space-Luftraum anbieten, mit folgenden Angaben: <ul style="list-style-type: none"> i. Identifizierung und Kontaktangaben der aktiven Anbieter von U-Space-Diensten, ii. die angebotenen U-Space-Dienste, iii. ggf. Zulassungseinschränkungen, d) ggf. angrenzende U-Space-Lufträume, e) für den U-Space-Luftraum relevante geografische UAS-Gebiete, die von den Mitgliedstaaten gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 veröffentlicht werden, | <p>Diese Daten sollten in einem einheitlichen Format präsentiert werden, idealerweise auf einer zentralen Plattform, um den Zugang für UAS Betreiber zu erleichtern. Zu viele verschiedene Plattformen oder unterschiedliche Formate für die Darstellung der Daten führen zu Verwirrung und zusätzlichem Aufwand für die Betreiber.</p> <p>Anzustreben ist, dass diese Plattform die gleiche Datenbank nutzt, wie die für geografische UAS-Gebiete, um die Verbindung mit verschiedenen Datenanbietern zu vermeiden, da U-Space und geografische UAS-Gebiete viele Gemeinsamkeiten haben.</p> <p>Diese Plattform zur Darstellung der Daten sollte ebenfalls kostenlos zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Falls die Plattform an ein privates Unternehmen delegiert wird, sollte die Nutzung der Daten für eigene kommerzielle Zwecke ausgeschlossen werden.</p> |

| Textquelle | Verordnungstext | Vorschläge des BVZD |
|---------------|--|---|
| Art. 5 Abs. 6 | „Die Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit, für die Bereitstellung der gemeinsamen Informationsdienste exklusiv einen einzigen Anbieter zu benennen, der diese Dienste für alle oder einen Teil der unter ihre Zuständigkeit fallenden U-Space-Lufträume erbringt. In diesem Fall müssen die in den Absätzen 1 bis 3 genannten Informationen dem einzigen Anbieter gemeinsamer Informationsdienste zur Verfügung gestellt werden, der sie dann gemäß Absatz 5 weitergibt.“ | <p>Die Benennung eines einzigen CISP, das ein privates Unternehmen ist, wirft Wettbewerbsprobleme auf und führt zu höheren Preisen für die Betreiber. Ein CISP-Monopol sollte vermieden werden.</p> <p>Andernfalls, wenn nur ein CISP benannt wird, sollten dessen Informationen kostenlos zur Verfügung gestellt werden.</p> |
| Art. 5 Abs. 7 | „Ein solcher einziger Anbieter gemeinsamer Informationsdienste muss die in den Absätzen 4 und 5 genannten Anforderungen erfüllen und nach Kapitel V dieser Verordnung zugelassen sein.“ | Gemeinsame Anforderungen an CISPs sind eine positive Entwicklung im Sinne der Standardisierung, aber CISPs sollten nur Informationen zur Verfügung stellen müssen, die für den sicheren Betrieb eines UAS in einem bestimmten Luftraum entscheidend sind. Wenn zusätzliche, nicht essentielle Informationen zur Verfügung gestellt werden, sollten diese kostenneutral für den Betreiber bereitgestellt werden. |


FESTLEGUNG DER ZUSTÄNDIGKEITEN, WENN IN DER VO VON „ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN“ DIE REDE IST

| Textquelle | Verordnungstext | Vorschläge des BVZD |
|------------------|--|---|
| Art. 5 Abs. 1 f) | <p>„Die Mitgliedstaaten stellen im Rahmen der gemeinsamen Informationsdienste die folgenden Daten jedes U-Space- Luftraums zur Verfügung:</p> <p>f) statische und dynamische Luftraumbeschränkungen, die von den zuständigen Behörden festgelegt werden und den Luftraumabschnitt innerhalb des U-Space-Luftraums, in dem UAS-Betrieb stattfinden kann, dauerhaft oder vorübergehend begrenzen.“</p> | <p>Viele technische Fragen, hinsichtlich wie Informationen zur Verfügung gestellt werden sollen, sind noch offen. Dennoch sollten die Verfügungstellung der Information nicht durch ein zusätzliches Gerät (z.B. extra Hook-On Transponder) geschehen, um die Kosten und den Aufwand für die Betreiber zu minimieren.</p> |
| Art. 14 | <p>„Anbieter von U-Space-Diensten und, sofern benannt, einzige Anbieter gemeinsamer Informationsdienste müssen Inhaber einer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats ihres Hauptgeschäftssitzes ausgestellten Zulassung sein.“</p> <p>[...]</p> | <p>Aufgrund der bereits vorhandenen Kompetenzen des LBAs sollte es auch die Kompetenz dafür erhalten, die Kriterien für USSPs und CISPs zu entwickeln sowie die Betriebsgenehmigung zu erteilen.</p> |

✚ WEITERE ABGELEITETE ENTSCHEIDUNGEN

| Textquelle | Verordnungstext | Vorschläge des BVZD |
|---------------|--|---|
| Präambel (28) | „Diese Verordnung sollte nicht für den Flugbetrieb von Luftfahrzeugen gelten, die unter der Kontrolle und Verantwortung eines Mitgliedsstaats oder im Auftrag einer mit hoheitlichen Befugnissen ausgestatteten Stelle Einsätze des Militärs, des Zolls oder der Polizei, Such- und Rettungseinsätze, Einsätze zur Brandbekämpfung, für die Grenzkontrolle oder der Küstenwache oder ähnliche Tätigkeiten und Dienste im öffentlichen Interesse durchführen, es sei denn, der Mitgliedstaat hat nach Artikel 2 Absatz 6 der Verordnung (EU) 2018/1139 beschlossen, Vorschriften über unbemannte Luftfahrzeuge auf einige oder alle dieser Tätigkeiten anzuwenden.“ | <p>Dieser Teil ist eng mit der Idee der dynamischen Rekonfiguration des Luftraums verbunden - aber wie bei diesem Thema müssen UAS-Betreiber Informationen in Echtzeit erhalten, um handeln zu können, und dann ist nicht sicher, was UAS-Betreiber mit diesen Informationen tun sollen - in welche Richtung bewegt man sich, um bemannte Flugzeuge zu vermeiden? Die Verantwortung/Haftung für die dynamische Rekonfiguration sollte nicht bei den UAS Betreibern liegen, sondern beim USSP/UTM Provider.</p> <p>Auch sollten die Informationen nur über die Betreiberanwendung kommuniziert werden.</p> <p>Abgesehen davon wäre es aus reiner Betreiber-/Sicherheitsperspektive sinnvoll, Sicherheitsbehörden, die sich im Luftraum bewegen, zu verpflichten, dies zu kommunizieren - also eine Meldepflicht.</p> |
| Art. 5 Abs. 5 | „Der Zugang zu gemeinsamen Informationsdiensten wird den zuständigen Behörden, Anbietern von Flugverkehrsdiensten, Anbietern von U-Space-Diensten und UAS-Betreibern diskriminierungsfrei und mit denselben Anforderungen an die Datenqualität, die Datenlatenz und den Datenschutz gewährt.“ | Der Zugang zu diesen Daten muss für alle kostenfrei gewährt werden. |

| Textquelle | Verordnungstext | Vorschläge des BVZD |
|------------------|--|---|
| Art. 7 Abs. 5 a) | <p>„Anbieter von U-Space-Diensten müssen</p> <p>a. untereinander alle Informationen austauschen, die für die sichere Erbringung von U-Space-Diensten von Belang sind, ...“</p> | <p>Wenn es nur eine Plattform gibt, um diese Daten zu übermitteln, sollte diese preislich reguliert werden und idealerweise kostenlos sein.</p> <p>Das Einfliegen in einen anderen U-Raum während einer Operation sollte nicht zu mehr Kosten für den Betreiber führen, und wenn möglich, sollte die Autorisierung für beide U-Räume gemeinsam abgewickelt werden.</p> <p>Auch wenn ein Operator im selben Betrieb von einem U-Space zu einem anderen wechselt, sollte dies nicht mit zusätzlichen Kosten verbunden sein. Auch sollte es vermieden werden, dass sich der Nutzer bei verschiedenen USSPs anmelden muss, um in beiden U-Spaces zu fliegen, wenn diese nahe beieinander liegen.</p> <p>Es gibt entweder zwei Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • finanziert durch Steuern oder • finanziert durch die bemannte Luftfahrt und USSPs <p>Die bemannte Luftfahrt hat ein Interesse an der Einführung von U-Space, und die Idee ist, alle Arten von Luftfahrzeugen in denselben Luftraum zu integrieren, der von allen genutzt wird. Daher sollte eine zumindest teilweise Finanzierung durch die bemannte Luftfahrt nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Wenn U-Space durch Steuern finanziert wird (z.B. die generierten Daten stammen aus öffentlich finanzierten Quellen), dann sollten die Preise für U-Space-Dienste so reguliert werden, dass USSPs den Betreibern keine überhöhten Preise für die Daten, die sie aus Steuergeldern erhalten haben, berechnen können. Ansonsten sollte es einen unregulierten Wettbewerb zwischen den USSPs geben, um eine wettbewerbsfähige Preisgestaltung zu ermöglichen.</p> <p>Die Kosten können teilweise durch die Besteuerung der Einnahmen von USSPs gedeckt werden, solange U-Space nur in Bereichen Kosten verursacht, in denen Flüge ohne U-Spaces nicht möglich wären, d.h. wo U-Space kommerzielle Möglichkeiten schafft, für die Betreiber bereit sind zu zahlen.</p> |