

## Risikobewertung in der speziellen Kategorie

Die Bewertung des Betriebsrisikos soll die folgenden Punkte umfassen (vgl. Artikel 11 EU 2019/947):

### 1. Beschreibung der Merkmale des UAS-Betriebs

- a) die Art der durchgeführten Tätigkeiten:
- b) das Betriebsumfeld und den geografischen Bereich für den beabsichtigten Betrieb, insbesondere den Überflug von Menschen, Orografie, Luftraumart, Luftraumband, in dem der Betrieb stattfinden wird, und welches Luftraumband als notwendiger Risikopuffer dienen soll, einschließlich der betrieblichen Anforderungen mit Blick auf das geografische Gebiet,
- c) die Komplexität des Betriebs mit Angaben zur Planung und Ausführung sowie zur Kompetenz, Erfahrung und Zusammensetzung des Personals und zu den erforderlichen technischen Mitteln für die geplante Durchführung des Betriebs,
- d) die technischen Merkmale des UAS, einschließlich seiner Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die Bedingungen des geplanten Betriebs sowie gegebenenfalls seine Registrierungsnummer,
- e) die Kompetenz des Personals, das den Betrieb durchführt, einschließlich seiner Zusammensetzung, Aufgaben, Zuständigkeiten, Ausbildung und Erfahrung aus jüngster Zeit.

### 2. Vorschlag für angemessene Ziele für die Betriebssicherheit

- a) für die Bewertung ist ein im Hinblick auf die spezifischen Merkmale des UAS-Betriebs angestrebtes Sicherheitsniveau vorzuschlagen, das dem der bemannten Luftfahrt gleichwertig ist

### 3. Identifizierung der Betriebsrisiken am Boden und in der Luft unter Berücksichtigung...

- a) der Frage, inwieweit Dritte oder Gegenstände am Boden durch die Tätigkeit gefährdet werden könnten,
- b) der Komplexität, Leistungsfähigkeit und betrieblichen Merkmale des betreffenden unbemannten Luftfahrzeugs,
- c) des Zwecks des Fluges, der UAS-Art, der Wahrscheinlichkeit einer Kollision mit anderen Luftfahrzeugen und der genutzten Luftraumklasse,
- d) der Art, des Umfangs und der Komplexität des UAS-Betriebs oder der Tätigkeit, darunter gegebenenfalls Umfang und Art des von der zuständigen Organisation oder Person abgefertigten Verkehrs und
- e) der Frage, inwieweit Personen, die von den mit dem Betrieb verbundenen Risiken betroffen sein könnten, diese Risiken bewerten und begrenzen können;
- f) des Weiteren sind Angaben zu den nachstehenden Punkten zu machen:
  - i. dem ungeminderten Risiko des Betriebs am Boden unter Berücksichtigung der Art des Betriebs und der Betriebsbedingungen, einschließlich der folgenden Mindestkriterien:
    1. VLOS oder BVLOS,
    2. Bevölkerungsdichte der überflogenen Bereiche,
    3. Überflug von Menschenansammlungen,
    4. Abmessungsmerkmale des unbemannten Luftfahrzeugs,
  - ii. dem ungeminderten Risiko des Betriebs in der Luft unter Berücksichtigung sämtlicher nachstehender Aspekte:

1. der genauen Angaben zum Luftraumband, in dem der Betrieb stattfindet, erweitert um das für Contingency- Verfahren benötigte Luftraumband,
2. der Luftraumklasse,
3. der Auswirkungen auf den sonstigen Luftverkehr und das Flugverkehrsmanagement (ATM), insbesondere
  - a. die Höhe des Betriebs,
  - b. den kontrollierten Luftraum bzw. nicht kontrollierten Luftraum
  - c. das Umfeld eines Flugplatzes oder das sonstige Umfeld,
  - d. den Luftraum über Stadtgebieten oder über dem ländlichen Raum,
  - e. die Trennung vom sonstigen Verkehr.

#### **4. Identifizierung der möglichen Maßnahmen zur Risikominderung**

- a) Sicherheitsmaßnahmen für Menschen am Boden;
- b) strategische Betriebsbeschränkungen für den UAS-Betrieb, insbesondere
  - i. Einschränkung der geografischen Bereiche, in denen der Betrieb stattfindet,
  - ii. Begrenzung der Dauer oder der geplanten Zeitnische, in der der Betrieb stattfindet,
- c) strategische Risikominderung durch gemeinsame Flugvorschriften oder gemeinsame Luftraumstrukturen und -dienste;
- d) Fähigkeit zum Umgang mit etwaigen widrigen Betriebsbedingungen;
- e) organisatorische Faktoren wie die vom UAS-Betreiber ausgearbeiteten Betriebs- und Instandhaltungsverfahren sowie Instandhaltungsverfahren entsprechend dem Benutzerhandbuch des Herstellers;
- f) Umfang der Kompetenz und des Sachverstands des an der Flugsicherheit beteiligten Personals;
- g) das Risiko menschlicher Fehler bei der Anwendung der Betriebsverfahren;
- h) die Konstruktionsmerkmale und Leistung des UAS, insbesondere:
  - i. die Verfügbarkeit von Mitteln für die Minderung des Kollisionsrisikos,
  - ii. die Verfügbarkeit von Systemen zur Begrenzung der Energie beim Aufprall oder der Zerbrechlichkeit des unbemannten Luftfahrzeugs,
  - iii. die Konstruktion des UAS nach anerkannten Standards und die ausfallsichere Konstruktion.

#### **5. Festlegung des notwendigen Maßes an Robustheit der ausgewählten Risikominderungsmaßnahmen, damit der Betrieb sicher durchgeführt werden kann**

- a) die Robustheit der vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen ist im Hinblick auf deren Vereinbarkeit mit den Sicherheitszielen und den Risiken des beabsichtigten Betriebs zu bewerten, damit insbesondere sichergestellt ist, dass der Betrieb in jeder Phase sicher ist

Die zuständige Behörde prüft die Risikobewertung und die Robustheit der Maßnahmen zur Minderung des Betriebsrisikos, die vom UAS- Betreiber vorgeschlagen wurden, um die Sicherheit des UAS-Betriebs in allen Flugphasen aufrechtzuerhalten. Bei einem positiven Ergebnis erteilt die zuständige Behörde die Betriebsgenehmigung.

Diese Betriebsgenehmigung kann einmalig auf Zeit und Ort begrenzt sein oder für den mehrmaligen Betrieb ausgestellt werden. Eine solche Genehmigung wird nicht benötigt, wenn der Betrieb über ein Betreiberzeugnis für Leicht-AUS verfügt oder der Betrieb im Rahmen eines Flugmodell-Vereins oder einer Flugmodell-Vereinigung mit Genehmigung nach Artikel 16 EU 2019/947 stattfindet.