

Unbemannte Luftfahrzeuge Das Regelwerk in der EU EASA NPA 2017-05 Chancen und Risiken für den Modellflug



Integration unbemannter Luftfahrzeuge < 150 kg in das EU-Recht

Bisher wurde der Bereich der unbemannten Luftfahrzeuge unter 150 kg innerhalb der EU in nationalen Recht der Mitgliedsstaaten abgedeckt. Die EU hat nun begonnen, diesen Bereich in das Europäische Luftrecht zu integrieren. Dazu wird eine EU-Regulierung geschaffen, die ein europaweit einheitliches Regelwerk schaffen soll.

Da Flugmodelle unzweifelhaft in den Bereich der unbemannten Luftfahrzeuge fallen, wird auch der Modellflug von dieser kompletten Neuregulierung betroffen sein. Im Folgenden sollen die sich aus dieser neuen Regulierung ergebenden Chancen und Risiken betrachtet werden.

Anlass und Ziel der Neuregulierung

Der Bereich der unbemannten Luftfahrzeuge überwiegend in Form von Multikoptern ist in den letzten Jahren in der gewerblichen Anwendung, im Spielzeugbereich und im Modellflug förmlich explodiert. Besonders im professionellen Bereich wird die europaweite Entwicklung dieser Branche durch einen Flickenteppich unterschiedlicher, nationaler Regeln behindert. Der freie Austausch von Waren und Dienstleistungen ist dadurch eingeschränkt.

Auch im Modellflug existiert das Problem, dass es kein einheitliches Regelwerk gibt. Die Ausübung des Hobbies in anderen Ländern (z.B. Wettbewerbe, Urlaub) ist dadurch ebenfalls behindert. Weiterhin brachte der technische Fortschritt eine völlig neue Gruppe privater Anwender unbemannter Luftfahrzeuge mit sich, was weltweit zu erheblichen Sicherheitsproblemen führte. Ziel der Neuregulierung ist die Schaffung eines europaweit möglichst einheitlichen Rechtsrahmens, der insbesondere im kommerziellen Bereich Markthindernisse abbauen und Sicherheit im Luftraum schaffen soll.

Struktur der Neuregulierung

Die angestrebte Neuregulierung teilt den Bereich der unbemannten Luftfahrzeuge in verschiedene Klassen ein. Die Einteilung orientiert sich am Einsatzzweck und am Gefährdungspotential der jeweiligen Klassen. Mit der jeweiligen Klasseneinteilung sind Anforderungen hinsichtlich des Einsatzortes, der Masse, der Information und Ausbildung des Piloten, der Registrierung, technischer Eigenschaften und der Autorisierung von Flügen vorgegeben.

Die grundlegende Unterteilung erfolgt in die „Open Category“ und die „Specific Category“. Es wird in Zukunft auch eine „Certified Category“ geben, die aber in der NPA 2017-05 nicht behandelt wird.

Open Category

Die „Open Category“ unterteilt sich in 3 Subkategorien mit 5 Geräteklassen, von denen hier aber nur die Subkategorien A1 und A3 hinsichtlich des Eigenbaus von Flugmodellen betrachtet werden sollen. Die Subkategorie A2 und die Klassen C0 – C3 sind für den klassischen Modellflug weniger relevant, da es sich hier um technisch komplexe, massenproduzierte UAS handelt.

Alle Flugbetriebsvorhaben im Rahmen der „Open Category“ bedürfen keiner behördlichen Genehmigung, soweit diese im dafür vorgesehenen Luftraum unter Beachtung der weiteren Maßgaben der entsprechenden Kategorie stattfinden. Es handelt sich hier also um den genehmigungsfreien Bereich des Betriebes von unbemannten Luftfahrzeugen. Für Betriebsvorhaben von unbemannten Luftfahrzeugen die über diesen Bereich hinausgehen sind teilweise Einzelfreigaben für das Betriebsvorhaben und / oder eine höherwertige Qualifikation des Steuerers notwendig. Solche Betriebsvorhaben fallen in die „Specific Category“.

Die folgende Seite zeigt die Einteilung der „Open Category“.

UAS subcategory	UAS class	MTOM/ Joule (J)	Distance from people	Maximum height of the operation	Remote-pilot competence	Age of the remote pilot	Main technical requirements (CE marking)	UAS registration	Electronic identification, geofencing
A1 Fly over people	Privately built	< 250 g	Fly over uninvolved people (not over assemblies of people)	< 50 m	Leaflet	No limitation	N/a	No, if without camera of > 5 MP or an audio sensor	No
	C0						Directive 2009/48/EC, no sharp edges, awareness leaflet		
	C1	< 80 J or 900 g		< 50 m	Leaflet	14 years or with supervisor	Kinetic energy, no sharp edges, selectable height limit, awareness leaflet	Only for operator	If required by the zone of operations
A2 Fly close to people	C2	900 g to 4 kg	Fly intentionally in proximity to but at a safe distance from uninvolved people (> 20 m for rotary-wing UAS or > 50 m for fixed-wing UAS)	< 120 m or up to 50 m above a higher obstacle, at the request of the owner of the object	Leaflet plus CoC (theoretical qualification) and exam in an approved centre	16 years or with supervisor	Mechanical strength, lost-link management, selectable height limit, awareness leaflet	Operator and UA	Yes
A3 Fly far from people	C3	< 25 kg	Fly in an area where it is reasonably expected that no uninvolved person will be present	< 120 m or up to 50 m above a higher obstacle, at the request of the owner of the object	Leaflet plus online training with a test	16 years or with supervisor	Lost-link management, selectable. height limit, awareness leaflet	Operator and UA	If required by the zone of operations
	C4		In addition to the above, keep a safety distance from the boundaries of congested areas of cities, towns or settlements, or aerodromes				Operational. Instructions, awareness leaflet		
	Privately built		N/a						

Specific Category

In „Specific Category“ fallen die Anwendungen und Geräte, die nicht in der „Open Category“ erfasst sind. Während in der „Open Category“ ganz allgemein formulierte Anwendungsfälle niedrigen Risikos festgelegt sind, bietet die „Specific Category“ die Möglichkeit, anwendungsspezifische Szenarien zu autorisieren. Dazu wird u.A. die jeweilige Flugaufgabe beschrieben, eine Risikoabschätzung gemacht und Notfallszenarien festgelegt. Diese Unterlagen werden der zuständigen Luftaufsichtsbehörde vorgelegt, die dann den Flug genehmigt.

Da es auch in diesem Bereich immer wiederkehrende Szenarien gibt, wird es sog. Standard Scenarios geben, die die Durchführung des Betriebes vorgibt. Findet der Betrieb im Rahmen eines solchen Standard Scenarios statt, ist eine behördliche Genehmigung nicht notwendig.

Specific Category

Ein weiteres Verfahren ist die sog. LUC, die ein Betreiber durch Nachweis der notwendigen Kompetenz und Organisationsstruktur erlangen kann. Diese LUC ermöglicht es dem Betreiber, seine Flugoperationen in Eigenregie ohne Beteiligung der Behörde zu autorisieren.

Der Modellflug

Der Modellflug hat in der Luftfahrt schon immer eine besondere Rolle gespielt. Das zeigt sich in der luftrechtlichen Behandlung dieses Bereichs in den nationalen Regeln, die dem Modellflug oft eine bevorzugte Position einräumen. Allerdings ist in den letzten Jahren der Modellflug europaweit immer weiter eingeschränkt worden.

Zu Beginn der Revision der Neuregulierung der unbemannten Luftfahrzeuge hat es so ausgesehen, dass der Modellflug auch auf europäischer Ebene erheblich und existenzbedrohend eingeschränkt wird. Durch die Arbeit der Vertreter der FAI, von Europe Air Sports und jetzt auch der EMFU innerhalb der zuständigen Expert Group der EASA konnten deutliche Verbesserungen erzielt werden, die es hoffentlich auch in Zukunft ermöglichen, dem Hobby in der bisherigen Form nachzugehen.

Der Modellflug

Die EASA hat keine Möglichkeit gefunden, eine technische Differenzierung oder eine Differenzierung anhand der Form des Flugbetriebs zu finden die eine Komplette Herausnahme des Modellfluges aus der Regulierung möglich gemacht hätte. Es wurde jedoch mit der Klasse C4 die Möglichkeit geschaffen, technisch einfach ausgerüstete UAS im Rahmen der „Open Category“ bzw. für darüberhinausgehende Betriebsvorhaben in der „Specific Category“ zu betreiben.

In Anbetracht der sehr geringen Anzahl an durch den Modellflug verursachten Schäden und Vorkommnisse stellen die „Proposed Draft Rules“ der NPA 2017-05 fest, dass:

“Taking into account the good safety record achieved, dedicated provisions for recreational flight activities conducted in the framework of model clubs and associations should also be laid down.”

Der Modellflug

Das besagt, dass dem Modellflug ob seiner guten nachgewiesenen Sicherheit auch in der europäischen Regulierung eine Sonderrolle in Rahmen verbandlicher Organisation zukommen wird.

Ferner bedeutet das, dass es für den Flugbetrieb in Modellflugvereinen oder Verbänden dezidierte Vorschriften geben soll. Damit wird auch in der europäischen Regulierung die Sonderrolle des Modellflugs mit eigenen Regeln festgeschrieben.

Die möglichen Optionen

Innerhalb der NPA gibt es für den Modellflug 3 verschiedene Optionen, die für den Flugbetrieb genutzt werden können. Das wären in der Reihenfolge der Wichtigkeit:

- Option 1. Artikel 14: Schafft die Möglichkeit nationaler Regelungen für den Modellflug im Rahmen von Verbänden und Vereinen.
- Option 2. Artikel 12: Schafft die Möglichkeit zur Schaffung spezieller Fluggebiete für unbemannte Luftfahrzeuge, also auch Flugmodelle.
- Option 3. Open Category – Subcategory A3 in Verbindung mit der Klasse C4: Ermöglicht den Flugbetrieb mit Selbstbauten ohne besondere technische Vorgaben.

Natürlich ist auch Modellflug in allen anderen Kategorien und Klassen möglich. Dann müssen aber die Vorgaben der jeweiligen UAS-Klasse eingehalten werden.

Option 1: Artikel 14

Der Artikel 14 ordnet den Modellflug primär in der „Specific Category“ ein, in der es bis jetzt keine technischen Vorgaben gibt. Es gibt allgemeine Vorgaben hinsichtlich des Betriebs, der Registrierung, der Kompetenz des Piloten oder Operator usw., die für den Modellflug aber nur zum Teil relevant sind.

Genauere Anforderungen werden durch Standard Scenarios definiert werden, die allerdings noch zu erstellen sind. Es besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass es auch ein Standard Scenario für den Modellflug geben wird, das dann die Basis für weitergehende Regeln wäre.

Option 1: Artikel 14

Der Artikel 14 der NPA besagt:

„Article 14

UAS operations conducted in the framework of model clubs and associations

For UAS operations conducted in the framework of model clubs or associations, the following applies:

- 1. the competent authority may issue an operational authorisation to a model club or association without further demonstration of compliance, on the basis of the model club's or association's established procedures, organisational structure, and management system; and*
- 2. operational authorisations granted under this Article shall include the conditions and limitations of, as well as the deviations from, the requirements of Annex I to this Regulation.”*

Option 1: Artikel 14

Ferner besagt die Erläuterung zum Artikel 14 der NPA:

“They operate as members of a model club or association that has received from the competent authority an operational authorisation, as defined in Article 14 of Regulation (EU) 201X/XXX. In this case, they should comply with the procedures of the model club or association in accordance with the operational authorisation. The operational authorisation should define all deviations from the aforementioned Regulation allowed to the model club’s or association’s members, including the requirement to register individual unmanned aircraft (UA).”

Option 1: Artikel 14

Der Artikel und seine Erläuterung besagen also, dass die nationalen Behörden Vereinen oder Verbänden Autorisierungen erteilen können, die ggf. in ALLEN! Punkten von der Regulierung abweichen können. Damit ist zumindest im Vereinsrahmen die Fortsetzung des Modellflugbetriebs gemäss den jetzigen, nationalen Regeln möglich. Dabei ist die Autorisierung nicht zwangsläufig auf das Vereinsgelände beschränkt. Diese Sichtweise ist übrigens der explizite Standpunkt der EASA.

Die zweite Möglichkeit die sich aus Art. 14 ergibt ist das Verbänden und ihren angeschlossenen Vereine ermöglicht wird im Rahmen von genehmigten Organisationen, Strukturen und Qualitätsmanagementsystemen auch außerhalb von Vereinsgeländen mit Betriebsgenehmigung durchführen zu können.

➤ Vorteile:

Es besteht die Möglichkeit, den Status Quo der Regulierungen zu erhalten. Für Vereine ändert sich in diesem Fall nichts. Es gibt sogar die Option, dass Verbände eine Autorisierung erhalten, die landesweit für alle Mitglieder gilt und es vermeidet, dass für jeden lokalen Verein eine Autorisierung erfolgen muss. Eine Kombination beider Optionen ist ebenfalls denkbar.

Option 1: Artikel 14

➤ Vorteile:

Eine weitere Option ist die Angleichung der national z.Z. sehr unterschiedlichen Regeln für den Modellflug, die den Betrieb in anderen Ländern deutlich erleichtern würde. Das könnte in einigen Ländern durchaus zu einer Verbesserung der nationalen Situation führen. Seitens der EMFU wurde beschlossen, Musterregelungen (z.B. ein Standard Scenario) zu definieren, die dann als Vorlage für die nationale Umsetzung dienen oder direkt angewendet werden kann. Modellflug kann in gewohntem Umfang weiterbetrieben werden mit Kenntnissen die eigentlich heute schon vorhanden sein sollten.

Option 1: Artikel 14

➤ Nachteile:

Der Artikel 14 ist eine „kann“ Regel. Die nationalen Behörden können Abweichungen von der Regulierung definieren. Allerdings in beide Richtungen. Es könnte also auch zu Verschärfungen kommen.

Nicht vereinsgebundene Piloten können die Sonderregelung des Artikel 14 nicht nutzen.

Das Fortbestehen des Flickenteppichs der nationalen Regeln wird nicht zwangsläufig unterbunden.

Option 2: Artikel 12

Der Artikel 12 regelt die Einrichtung von Lufträumen oder besonderen Zonen für den Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen. Im Rahmen dieses Artikels können zusätzliche Einschränkungen oder Erleichterungen definiert werden. Interessant für den Modellflug ist der Absatz (e) des Artikels. Der Artikel besagt:

„Article 12

Airspace areas or special zones for UAS operations

1. If an operational or other risk related to UAS operations requires mitigation measures, the Member State may designate airspace areas or special zones:

(a) where certain UAS operations or types of UAS operations are not permitted without prior authorisation or are not permitted at all;

(b) where access is allowed only to certain UAS classes;

(c) where access is allowed only to UAS equipped with an electronic identification and/or geofencing system;

(d) where UAS operations shall comply with specified environmental standards; or

(e) where UAS operations are exempted from one or more of the open-category requirements of this Regulation, and where operators are not required to hold an authorisation or submit a declaration.

2. Member States shall publish the information on prohibited or restricted airspace and/or designated special zones for UAS operations, as well as on the required authorisations, in a manner and format established by the Agency.”

Option 2: Artikel 12

➤ Vorteile:

Interessant für den Modellflug ist der Punkt (e). Hier besteht die Möglichkeit für die Länder, dezidierte Modellfluggebiete z.B. für Hang- oder Wasserflug auszuweisen. Ferner ermöglicht das die Fortführung der bisherigen Praxis der Aufstiegserlaubnisse für Vereine. Nach Sichtweise der EASA könnte das soweit gehen, dass im ausgewiesenen Gebiet nur noch Modellflug zulässig ist und alle anderen Nutzer des Luftraums ausgeschlossen sind, was u.U. sogar bemannte Luftfahrzeuge sein können.(was denen aber weniger gefallen wird).

Die Nutzung dieser Gebiete ist nicht an eine Vereinsmitgliedschaft gebunden, so das diese auch von nicht vereinsgebundenen Piloten genutzt werden kann.

Option 2: Artikel 12

➤ Nachteile:

Dieser Artikel eröffnet natürlich auch die Möglichkeit der Schaffung von Flugverbotszonen oder der Definition zusätzlicher Anforderungen, die den Modellflug erschweren oder unmöglich machen können.

Option 2: Artikel 12

Im Zusammenhang mit dem Artikel 12 muss man den Artikel 15 betrachten, der besagt:

“7. For three years after entry into force of this Regulation [estimate 2021], model clubs and associations are not required to comply with this Regulation. By three years after entry into force of this Regulation, [estimate 2021] model clubs and associations shall receive an operational authorisation issued by the competent authority in compliance with Article 14 of this Regulation unless the Member State has chosen to create airspace areas or special zones where UAS operations are exempted from one or more of the open-category requirements of this Regulation in accordance with Article 12 of this Regulation.”

Option 2: Artikel 12

Das bedeutet, dass die Mitgliedsstaaten entweder Artikel 12 oder Artikel 14 anwenden müssen. Ferner besagt der Artikel 15:

“6. By three years after entry into force of this Regulation [estimate 2021], Member States that choose to create airspace areas or special zones in accordance with Article 12 of this Regulation, shall have published this information.”

Das wiederum bedeutet, dass Modellfluggebiete veröffentlicht werden müssen. Z.B. in Karten.

Option 3: Open Category – Subcategory A3

Die Open Category – Subcategory A3 ermöglicht den Betrieb von Eigenbauten. Allerdings sind dabei die unten aufgeführten Einschränkungen zu beachten.

A3 Fly far from people	C3	< 25 kg	Fly in an area where it is reasonably expected that no uninvolved person will be present	< 120 m or up to 50 m above a higher obstacle, at the request of the owner of the object	Leaflet plus online training with a test	16 years or with supervisor	Lost-link management, selectable. height limit, awareness leaflet	Operator and UA	If required by the zone of operations
	C4		In addition to the above, keep a safety distance from the boundaries of congested areas of cities, towns or settlements, or aerodromes				Operational. Instructions, awareness leaflet		
	Privately built		N/a						

Option 3: Open Category – Subcategory A3

- Vorteile:
 - Nicht an eine Vereinsmitgliedschaft gebunden

- Nachteile:
 - Höhenbeschränkung
 - Gebietsbeschränkung
 - Altersgrenze
 - Eventuell Geofencing
 - Registrierung von Pilot und Material
 - Kompetenznachweis mit Test
 - Betriebsanleitung (was bei Selbstbauten schwierig werden dürfte)

Inverkehrbringung von Flugmodellen im Handel

Der Verkauf von Flugmodellen wird in Zukunft im Bereich der RTF-Modelle und im Spielzeugbereich der Pflicht der CE-Zertifizierung für das gesamte Gerät unterliegen, soweit sie nicht im Verbands- oder Vereinsrahmen betrieben werden. Das ist prinzipiell jetzt schon der Fall, wird aber nicht unbedingt durchgesetzt. Es werden Prüfungen nach EU-Standards fällig werden, die es z.Z. noch nicht gibt und die erst geschaffen werden müssen. Das ist allerdings das Problem der Hersteller, so dass dieser Punkt hier nicht weiter beleuchtet werden soll.

Registrierung und Kennzeichnungspflicht

Die NPA sieht in weiten Bereichen eine Registrierung des Piloten und des Geräts vor. Im Bereich des Modellflugs ist aber eine Registrierung jedes einzelnen Modells nicht sinnvoll und nicht praktikabel. Der Bestand der Modelle kann schon mal etwas umfangreicher sein und unterliegt teilweise einer erheblichen Dynamik. Im Bereich der „Specific Category“ ist die Möglichkeit der zentralen Registrierung durch die Verbände vorgesehen. Wie das genaue Prozedere sein wird, bleibt abzuwarten. Eine Registrierungspflicht für jedes einzelne Modell gilt es zu verhindern.

Eine Kennzeichnungspflicht für Modelle ist absehbar.

Kenntnissnachweis

Es ist nicht klar definiert, ob es für Piloten von Flugmodellen unter Artikel 14 einen Kenntnissnachweis und möglicherweise einen Test geben wird. Einige Formulierungen in der NPA ebnen den Weg dahin, dass die Verbände für die Ausbildung und Information ihrer Mitglieder verantwortlich sind und somit die Mitgliedschaft oder die Ausbildung durch einen Verband als Nachweis akzeptiert wird. Das wird Verhandlungssache sein.

Momentan ist die Sichtweise der EASA allerdings die, dass ein Nachweis mit begrenzter Gültigkeitsdauer notwendig ist. Die Durchführung des Kenntnissnachweises sollte allerdings unbedingt in der Hand der Verbände bleiben.

Zusammenfassung

Die aktuell vorliegende NPA 2017-05 trifft z.Z. keine direkten Festlegungen der künftigen Regeln für den Modellflug. Der Modellflug wird durch den Artikel 14 de facto in die nationale Zuständigkeit zurückgeführt. Verbindliche Regeln seitens der EASA könnten durch ein Standard Szenario für den Modellflug implementiert werden, das es aber noch nicht gibt und dessen Inhalt noch völlig offen ist.

Hinsichtlich des Modellflugs stellt die NPA (auch nach Sichtweise der EASA) den Mitgliedsstaaten einen „Werkzeugkasten“ zur Verfügung, in dem sich die Staaten bei der nationalen Regulierung bedienen können. Die NPA bietet die Möglichkeit, in Zukunft den Modellflug weitgehend ungehindert in der jetzigen Form weiter zu führen. Was die Mitgliedsstaaten daraus machen und was durch die nationalen und internationalen Verbände erreicht werden kann, ist abzuwarten.

Zusammenfassung

Die NPA steht aktuell zur öffentlichen Kommentierung aus, innerhalb derer durchaus noch Veränderungen erreicht werden können. Realistisch betrachtet, wird es aber keine grundlegenden Änderungen mehr geben. Allerdings besteht durchaus noch Möglichkeit von Korrekturen.

Die Kommentierung der NPA wird innerhalb ihrer Mitglieder durch die EMFU koordiniert werden, um eine einheitliche und fundierte Position gegenüber der EASA darzulegen.

Ferner ist innerhalb der EMFU geplant, eine Vorlage für die jeweiligen, auf dem Artikel 14 basierenden, nationalen Regeln zu schaffen um die Mitglieder zu unterstützen und ein europaweit möglichst einheitliches Regelwerk zu schaffen.

Es gibt noch viel zu tun. Packen wir es an.



DEUTSCHER
AERO CLUB

Holm- und Rippenbruch

Horst Pröscher
Sportreferat UAV/FPV

Frank Tofahrn
Sportreferat UAV/FPV
Fachreferat Funk
General Secretary EMFU

Bundeskommision
Modellflug



Deutscher Aero Club e.V.
Hermann-Blenk-Str. 28
38108 Braunschweig