



Version 3.0 – 17.09.2020

Häufig gestellte Fragen (FAQ) zur Drohnenregelung

Die Übernahme der europäischen Drohnenregelung war in der Schweiz per 1. Juli 2020 vorgesehen. Aufgrund der Coronakrise hat die EU-Kommission jedoch entschieden, dass die Anwendung der Verordnung (EU) 2019/947 um ein halbes Jahr auf den 31. Dezember 2020 verschoben wird. Damit bleibt die bisherige Schweizer Regelung über den Betrieb von Drohnen bis Ende 2020 weiterhin in Kraft.



Zur Erleichterung des Verständnisses und der Kommunikation werden in den FAQ die folgenden Begriffe verwendet:

- «Drohne» bezeichnet ein unbemanntes Luftfahrzeugsystem (unmanned aircraft system, UAS) im Sinne der Durchführungsverordnungen (EU) 2019/947 und 2019/945.
- «Gewicht» bezeichnet die höchstzulässige Startmasse (maximum take-off mass, MTOM) im Sinne der Durchführungsverordnungen (EU) 2019/947 und 2019/945. Es handelt sich dabei um die vom Hersteller oder Erbauer festgelegte höchstzulässige Masse des unbemannten Luftfahrzeugs, einschliesslich Nutzlast und Kraftstoff, mit der bzw. dem das unbemannte Luftfahrzeug betrieben werden kann.



I.	ALLGEMEINES	3
1.	WIRD ZWISCHEN PRIVATEM UND KOMMERZIELLEM BETRIEB UNTERSCHIEDEN?	3
2.	WELCHES SIND DIE NEUEN KATEGORIEN, DIE MIT DER EU-REGELUNG EINGEFÜHRT WERDEN?	3
II.	REGISTRIERUNG VON DROHNENBETREIBERN UND SCHULUNG	4
3.	WANN MUSS ICH MICH REGISTRIEREN?	4
4.	WERDEN SCHULUNGEN UND PRÜFUNGEN BERÜCKSICHTIGT, DIE IN BEREITS VOR DEM INKRAFTTRETEN DER NEUEN EU-DROHNENVERORDNUNG IN DER SCHWEIZ ABSOLVIERT WURDEN?	4
5.	WERDEN KOMPETENZNACHWEISE, LIZENZEN ODER ZERTIFIKATE (IM FOLGENDEN «ZERTIFIKATE») AUS ANDEREN EU-MITGLIEDSTAATEN IN DER SCHWEIZ ANERKANNT?	4
III.	ALTER, GEWICHT UND FLUGGEBIET	4
6.	WIE ALT MUSS ICH SEIN, UM EINE DROHNE FLIEGEN ZU DÜRFEN?	4
7.	ICH HABE IN EINEM WARENHAUS EINE SPIELZEUGDROHNE FÜR MEIN 10-JÄHRIGES KIND GEKAUFT. GELTEN DIE NEUEN REGELN AUCH FÜR SPIELZEUGDROHNEN?	4
8.	WELCHES SIND DIE NEUEN GEWICHTSLIMITEN?	5
9.	WAS HEISST «120 M ÜBER GRUND»? WIE BEMISST SICH DIESER ABSTAND, WENN ICH ALS PILOT AN STEILEM GELÄNDE STEHE?	5
10.	GIBT ES AUF NATIONALER EBENE WEITERHIN GEBIETE, IN DENEN ICH NICHT FLIEGEN DARF?	6
11.	WAS MUSS ICH TUN, WENN BEI MEINER DJI-DROHNE EIN GEOFENCING AKTIVIERT IST UND ICH IN EINEM GEBIET NICHT FLIEGEN KANN?	6
IV.	FRAGEN ZU BESTIMMTEN ARTEN VON DROHNENEINSÄTZEN	7
12.	ES GIBT VIDEOBRILLEN, MIT DENEN MAN IN ECHTZEIT SEHEN KANN, WAS DIE KAMERA FILMT. DARF MAN SOLCHE BRILLEN AUCH FÜR DAS STEUERN VON DROHNEN VERWENDEN?	7
13.	DARF ICH ALS FOTOGRAF ODER PRIVATPERSON NOCH FOTOS VON EINER HOCHZEIT MACHEN?	7
14.	ICH HABE EIN UNTERNEHMEN, WELCHES DROHNENFLÜGE IN DER UMGEBUNG VON GEBÄUDEN DURCHFÜHRT, BEISPIELSWEISE FÜR VERMESSUNGEN. DÜRFEN SOLCHE FLÜGE WEITERHIN DURCHFÜHRT WERDEN?	7
V.	OFFENE KATEGORIE	7
15.	HAT DAS GEWICHT DER DROHNE EINEN EINFLUSS AUF DIE REGELN, DIE BEFOLGT WERDEN MÜSSEN?	7
16.	WORAUF BEZIEHT SICH DIE KLASSENMARKIERUNG (C0, C1, C2, C3, C4) AUF MEINER DROHNE?	10
17.	MEINE DROHNE TRÄGT KEINE KLASSENMARKIERUNG. DARF ICH DIESE DROHNE DENNOCH WEITERHIN FLIEGEN?	10
18.	MEINE DROHNE TRÄGT KEINE KLASSENMARKIERUNG. DARF ICH SELBER EINE KLASSENMARKIERUNG DARAUFGEBEN?	10
19.	AB WANN SPRICHT MAN VON EINER «MENSCHENANSAMMLUNG»?	12
20.	WAS SIND «UNBETEILIGTE PERSONEN»?	12
21.	WAS IST UNTER EINEM «ERHOLUNGSGEBIET» ZU VERSTEHEN?	12
VI.	SPEZIELLE KATEGORIE	12
22.	WANN FÄLLT DER DROHNENBETRIEB IN DIE SPEZIELLE KATEGORIE?	12
23.	WIE ERHÄLT MAN EINE BEWILLIGUNG FÜR DEN BETRIEB IN DER SPEZIELLEN KATEGORIE?	13
24.	WELCHE KOMPETENZEN MÜSSEN PILOTEN FÜR DEN BETRIEB IN DER SPEZIELLEN KATEGORIE VORWEISEN KÖNNEN?	15
25.	IST DIE BEWILLIGUNG, DIE MIR AUF DER GRUNDLAGE DER AKTUELLEN NATIONALEN STANDARDSZENARIEN ERTEILT WURDE, AUCH AB 2021 NOCH GÜLTIG?	15
VII.	MODELLLUFTFAHRZEUGE	15
26.	WELCHE BESCHRÄNKUNGEN GELTEN FÜR MODELLFLIEGER?	15
VIII.	VERSICHERUNG UND VORGEHEN IM SCHADENFALL	16
27.	BENÖTIGE ICH ALS DROHNENPILOT EINE HAFTPFLICHTVERSICHERUNG?	16
28.	MUSS ICH EINEN UNFALL ODER SONSTIGE VORFÄLLE MELDEN?	16



I. ALLGEMEINES

1. Wird zwischen privatem und kommerziellem Betrieb unterschieden?

Die neue EU-Regelung unterscheidet nicht zwischen privatem und kommerziellem Betrieb. Aufgrund der vorgegebenen gesetzlichen Bedingungen an den Betrieb ist jedoch davon auszugehen, dass die meisten kommerziellen Einsätze in der speziellen Kategorie stattfinden, weil die Anforderungen an den Betrieb komplexer sind (z. B. weil über 120 m über Grund oder ausserhalb Sichtkontakt geflogen wird). Es ist aber durchaus möglich, dass auch private/nicht-kommerzielle Flüge in der speziellen Kategorie durchgeführt werden oder kommerzielle Flüge in der offenen Kategorie. Der Zweck des Betriebes ist somit nicht massgebend für die Kategorie.

2. Welches sind die neuen Kategorien, die mit der EU-Regelung eingeführt werden?

Das EU-Recht unterscheidet zwischen drei Kategorien für den Betrieb von Drohnen: «offen», «speziell» und «zulassungspflichtig».

- In der **offenen Kategorie** können Drohnen ohne Bewilligung eingesetzt werden, wenn sie auf Sicht geflogen werden, unter 120 m Höhe bleiben und ein Fluggewicht von maximal 25 kg aufweisen. Je nach Gewicht der Drohne gibt es Einschränkungen, wie nahe an unbeteiligte Personen herangeflogen werden darf. Die Mehrzahl der in der Freizeit genutzten Drohnen werden in dieser Kategorie betrieben.
- In der **speziellen Kategorie** werden diejenigen Drohnen betrieben, für welche eine Interaktion mit der zuständigen Behörde nötig ist, beispielsweise, wenn sie ausserhalb der Sichtweite des Piloten geflogen werden oder über Menschenansammlungen betrieben werden.
- Die **zulassungspflichtige Kategorie** ist für sehr risikoreichen Betrieb (z. B. Personen- oder Gefahrguttransport) vorgesehen.



OFFEN

Geringes Risiko
Grundsätzlich ohne vorgängige Bewilligung
Einschränkungen:
Max. 25 kg, direkter Sichtkontakt (VLOS), max. 120m über Grund

SPEZIELL

Höheres Risiko
Zuständigkeit BAZL bei:

- Erklärung gemäss Standardverfahren
- Betriebsgenehmigung (mittes SORA) für ein- oder mehrmaliger Betrieb sowie LUC

ZULASSUNGSPFLICHTIG

Risiko ähnlich der bemannten Luftfahrt
Zertifizierung der Drohnen [durch EASA],
Genehmigung des Betreibers und lizenziertes Pilot



II. REGISTRIERUNG VON DROHNENBETREIBERN UND SCHULUNG

3. Wann muss ich mich registrieren?

Piloten und Betreiber von Drohnen über 250 g (und auch jene unter 250 g, sofern die Drohne mit Kamera, Mikrofon oder sonstigen Sensoren ausgestattet ist, die sich zur Erfassung von personenbezogenen Daten eignen), müssen sich zukünftig online auf der Plattform des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL) registrieren. Dies gilt für alle Kategorien von Drohnen.

4. Werden Schulungen und Prüfungen berücksichtigt, die in bereits vor dem Inkrafttreten der neuen EU-Drohnenverordnung in der Schweiz absolviert wurden?

Die neue Verordnung schreibt eine Eintragung des Betreibers im Register der Drohnenbetreiber, eine Online-Schulung und Online-Prüfungen für die Mehrzahl der Fälle der offenen Kategorie vor.

Bis 2021 bestand in der Schweiz keine Schulungspflicht für Fernpiloten von Drohnen. Schulungen und Prüfungen wurden von den Fernpiloten auf freiwilliger Basis absolviert.

Mit der Übernahme der EU-Verordnung verpflichtet sich die Schweiz, eine Schulungsmöglichkeit anzubieten, welche namentlich eine Online-Schulung und -Prüfung umfassen. Leider können Schulungen und Kompetenznachweise, die bereits früher freiwillig absolviert bzw. erworben wurden, bei der Einführung der EU-Verordnung grundsätzlich nicht anerkannt werden.

5. Werden Kompetenznachweise, Lizenzen oder Zertifikate (im Folgenden «Zertifikate») aus anderen EU-Mitgliedstaaten in der Schweiz anerkannt?

Ja. Zertifikate, welche auf der Grundlage der neuen Verordnung ausgestellt und von dem ausstellenden EU-Mitgliedstaat anerkannt wurden, werden auch von der Schweiz anerkannt. Im Gegenzug werden Zertifikate, die von der Schweiz auf der Grundlage der europäischen Verordnung ausgestellt werden, von den EU-Ländern ebenfalls anerkannt.

Was alte, auf früherem nationalem Recht basierende Zertifikate betrifft, so ist es den Mitgliedstaaten überlassen, ob sie die in ihrem Hoheitsgebiet ausgestellten, derzeit gültigen nationalen Zertifikate an die neuen Zertifikate gemäss den Verordnungen (EU) 2019/947 und 2019/945 anpassen wollen. Angepasste Zertifikate werden von den übrigen Mitgliedstaaten (und von der Schweiz) anerkannt.

Die Mitgliedstaaten haben bis zum 1. Januar 2022 Zeit, nationale Zertifikate anzupassen. Nach Ablauf dieser Frist verlieren die nationalen Zertifikate ihre Gültigkeit.

III. ALTER, GEWICHT UND FLUGGEBIET

6. Wie alt muss ich sein, um eine Drohne fliegen zu dürfen?

Ab Februar 2021 beträgt das Mindestalter für den Drohnenbetrieb in der offenen Kategorie 12 Jahre und für den Betrieb in der speziellen Kategorie 14 Jahre. Kinder unter 12 Jahren dürfen unter der Aufsicht einer Person fliegen, welche mindestens 16 Jahre alt ist und über die entsprechenden Pilotenkompetenzen verfügt.

7. Ich habe in einem Warenhaus eine Spielzeugdrohne für mein 10-jähriges Kind gekauft. Gelten die neuen Regeln auch für Spielzeugdrohnen?



1. Ist eine Drohne für Kinder unter 14 Jahren und nur für den Innengebrauch bestimmt (was auf dem Produkt deutlich vermerkt sein muss), kommen die neuen Regeln nicht zur Anwendung.
2. Ist die Drohne jedoch auch für die Verwendung im Aussenbereich bestimmt, sind die europäischen Verordnungen über Drohnen wie folgt anwendbar:
 - a. Wiegt die Spielzeugdrohne weniger als 250 g und ist sie entsprechend mit der Klassenmarkierung C0 gekennzeichnet, gilt für den Fernpiloten kein Mindestalter, und es braucht weder eine Registrierung noch eine Online-Schulung. In anderen Worten: Für Drohnen mit einem Gewicht unter 250 g gelten die Regeln für die Unterkategorie A1 (siehe Tabelle auf S. 9).
 - b. Wiegt die Spielzeugdrohne mehr als 250 g, muss sie mit einer entsprechenden Klassenmarkierung gekennzeichnet sein. Zudem muss der Fernpilot alle Voraussetzungen (namentlich bezüglich Mindestalter, Schulung und Registrierung) erfüllen.

8. Welches sind die neuen Gewichtslimiten?

Ab dem 1. Januar 2021 gilt neu eine untere Gewichtslimite von 250 g anstatt wie bisher 500 g. Folglich muss beim Fliegen von Drohnen mit einem Gewicht von 250 g oder mehr ohne Bewilligung des Flugplatzleiters bzw. des Spezialflugbüros der skyguide ein Mindestabstand von 5 km zum nächsten Flugplatz eingehalten werden.

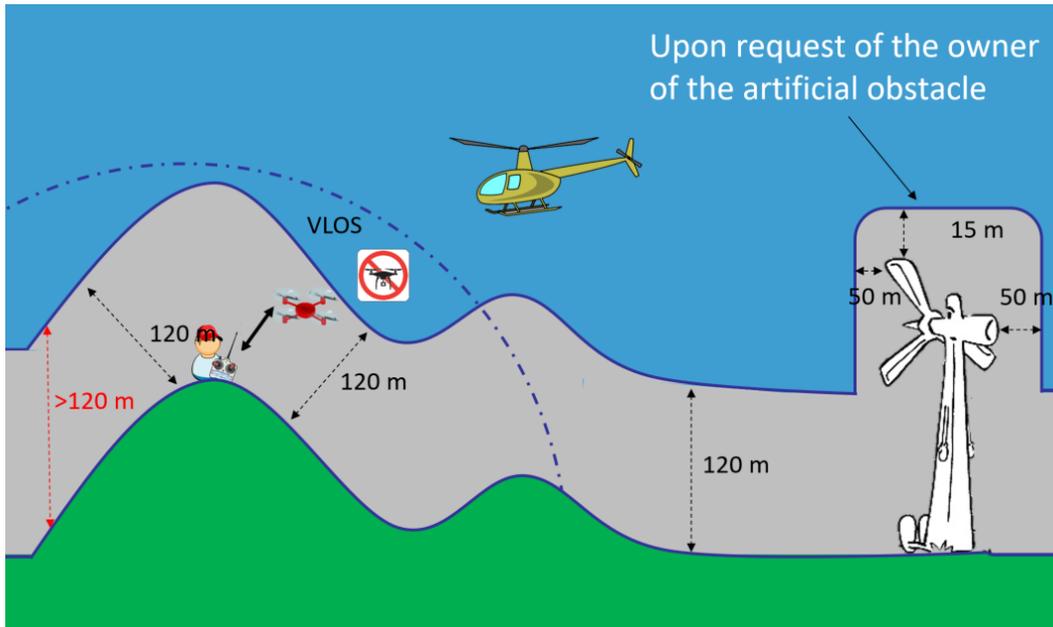
Das zulässige Höchstgewicht von Drohnen wird von 30 kg auf 25 kg gesenkt. Der Betrieb von Drohnen ab einem Gewicht von 25 kg fällt grundsätzlich in die spezielle Kategorie und muss vom BAZL bewilligt werden.

9. Was heisst «120 m über Grund»? Wie bemisst sich dieser Abstand, wenn ich als Pilot an steilem Gelände stehe?

Gemessen wird dieser Abstand immer von der Erdoberfläche aus. Beginnt beim Drohnenbetrieb der Flug der Drohne auf einer natürlichen Erhebung im Gelände oder über einem Gelände mit natürlichen Erhebungen, ist die Drohne in einem Abstand von maximal 120 m vom nächstgelegenen Punkt auf der Erdoberfläche zu halten. Der nächstgelegene Punkt auf der Erdoberfläche bemisst sich immer anhand des rechten Winkels zur Erdoberfläche.

Muss ein mehr als 120 m hohes Hindernis überflogen werden, so kann der Überflug mit dem Einverständnis des Eigentümers des Hindernisses mit einem vertikalen Abstand von maximal 15 m erfolgen.

Die Messung der Abstände richtet sich nach den topografischen Gegebenheiten wie z. B. dem Vorhandensein von Ebenen, Hügeln und Bergen. Die nachstehende Abbildung verdeutlicht dies:



10. Gibt es auf nationaler Ebene weiterhin Gebiete, in denen ich nicht fliegen darf?

Ja, die auf der [Drohnenkarte](#) publizierten Beschränkungsgebiete gelten weiterhin. Es handelt sich dabei um Naturschutzgebiete, um Kontrollzonen (CTR) sowie um 5-km-Radien rund um zivile oder militärische Flugplätze. Für den Betrieb von Drohnen innerhalb dieser Zonen muss bei der zuständigen Stelle eine Bewilligung eingeholt werden.

Mit der Übernahme der europäischen Regelung wird die maximale Flughöhe in der ganzen Schweiz auf 120 m herabgesetzt. Diese Höhenbegrenzung gilt auch in den Kontrollzonen (CTR).

Darüber hinaus haben einige Kantone ebenfalls Beschränkungsgebiete festgelegt. Die Fernpiloten sind verpflichtet, sich bei den Kantonen über allfällige Beschränkungen zu informieren und diese einzuhalten. Das BAZL sorgt dafür, dass demnächst auch die kantonalen Beschränkungsgebiete auf der Drohnenkarte eingetragen werden.

11. Was muss ich tun, wenn bei meiner DJI-Drohne ein Geofencing aktiviert ist und ich in einem Gebiet nicht fliegen kann?

Beim Geofencing von DJI handelt es sich um eine geografische Einschränkung des Einsatzgebiets der Drohne, welche vom Hersteller vorgegeben wird. Diese Einschränkungen sind jedoch nicht zwangsläufig identisch mit den bundesrechtlichen Beschränkungsgebieten (siehe Drohnenkarte). Falls Sie beabsichtigen, in einem Gebiet zu fliegen, für welches DJI eine Einschränkung programmiert hat, muss bei der Herstellerfirma eine Freischaltung (unlock, www.dji.com/flysafe) beantragt werden. Das BAZL hat keinen Einfluss auf die Festlegung dieser Gebiete und ist nicht zuständig für die Freischaltung.



IV. FRAGEN ZU BESTIMMTEN ARTEN VON DROHNENEINSÄTZEN

12. Es gibt Videobrillen, mit denen man in Echtzeit sehen kann, was die Kamera filmt. Darf man solche Brillen auch für das Steuern von Drohnen verwenden?

Die Fernsteuerung von Drohnen mithilfe einer Videobrille ist gestattet, wenn sich die Drohne im Sichtfeld eines Beobachters befindet, der die Drohne und die Umgebung überwacht, aktiv mit dem Fernpiloten kommuniziert und jederzeit eingreifen und die Steuerung der Drohne übernehmen kann. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, ist eine Sonderbewilligung des BAZL erforderlich. In allen anderen Fällen ist es verboten, eine Drohne zu fliegen, ohne ständigen Sichtkontakt mit dem Fluggerät zu haben.

Was die neue sportliche Disziplin der FPV-Drohnenrennen (FPV bedeutet «first person view») betrifft, so muss vor dem Rennen eine Bewilligung beim BAZL eingeholt werden.

13. Darf ich als Fotograf oder Privatperson noch Fotos von einer Hochzeit machen?

Ab dem 1. Februar 2021 dürfen Drohnen in der offenen Kategorie nicht mehr über Menschenansammlungen geflogen werden. Entsprechend können auch keine Standardbewilligungen für den Betrieb von Drohnen über geschlossenen Menschenansammlungen mehr erteilt werden.

Allerdings kann auch künftig eine Drohne neben einer Menschenansammlung geflogen werden, sofern der für die jeweilige Drohnenkategorie geltende Sicherheitsabstand eingehalten wird (siehe Tabelle auf S. 9).

14. Ich habe ein Unternehmen, welches Drohnenflüge in der Umgebung von Gebäuden durchführt, beispielsweise für Vermessungen. Dürfen solche Flüge weiterhin durchgeführt werden?

Sofern die für die offene Kategorie geltenden Regeln nicht eingehalten werden können, fallen diese Einsätze zukünftig in die spezielle Kategorie.

Dies ist namentlich dann der Fall, wenn der Mindestabstand zwischen Drohne und unbeteiligten Personen nicht eingehalten werden kann oder wenn die vorgesehene Flughöhe mehr als 120 m beträgt. Je nach Art des Einsatzes, Einsatzgebiet oder eingesetztem Drohnentyp kann die Befolgung eines Standardverfahrens erklärt werden, oder aber es muss mittels SORA eine Betriebsgenehmigung beantragt werden. Allen Standardverfahren (CH wie EU) ist jedoch gemeinsam, dass die Flughöhe auf 120 m begrenzt ist.

V. OFFENE KATEGORIE

15. Hat das Gewicht der Drohne einen Einfluss auf die Regeln, die befolgt werden müssen?

Ja. Welche Regeln befolgt werden müssen, hängt vom Gewicht der Drohne sowie von der Klassenmarkierung ab. In diesen Regeln ist beispielsweise festgelegt, welche Schulung ein Fernpilot dieses Drohnentyps absolvieren muss, ob eine Eintragung im Register der Drohnenbetreiber erforderlich ist oder wo die Drohne fliegen darf.

Gemäss der neuen europäischen Regelung werden beim Betrieb von Drohnen verschiedene Kategorien (offen, speziell und zulassungspflichtig) und Unterkategorien (A1, A2 und A3) un-



terschieden. Die Drohnen selbst werden namentlich abhängig von ihrem Gewicht unterschiedlichen Klassen zugeordnet (C0, C1, C2, C3 und C4). Diese Klassen sind massgebend für die Unterkategorie, in welcher die Drohne betrieben werden darf.

Ein Drohnenpilot muss daher als erstes überprüfen, ob seine Drohne mit einer **Klassenmarkierung** und einem CE-Siegel gekennzeichnet ist (die anwendbaren Regeln finden sich in der **Tabelle auf S. 9**).

Trägt die Drohne **keine Klassenmarkierung**¹, so ist das Gewicht der Drohne massgebend dafür, in welchen Unterkategorien die Drohne betrieben werden darf (die anwendbaren Regeln finden sich in der **Tabelle auf S. 11**).

¹Nur Drohnen, die über ein CE-Siegel verfügen, sind für den Betrieb in der EU und in der Schweiz zugelassen.

Unterkategorie	Gewicht	Fluggebiet	Im Fluggebiet zulässige Drohnenklassen	Registrierungspflicht	Erforderliche Pilotenschulung
A1	< 250 g	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m 	C0	<u>nein</u> , ausser die Drohne ist mit einer Kamera oder einem Sensor ausgestattet, welcher personenbezogene Daten erfassen kann	<ul style="list-style-type: none"> Studium des vom Hersteller bereitgestellten Betriebshandbuchs keine Schulung erforderlich
	< 900 g	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m nach vernünftigem Ermessen davon ausgehen, dass keine unbeteiligten Personen überflogen werden 	C0; C1	ja	<ul style="list-style-type: none"> Studium des vom Hersteller bereitgestellten Betriebshandbuchs Online-Schulung und -Prüfung (40 Multiple-Choice-Fragen)
A2	< 4 kg	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m horizontaler Abstand von 30 m zu unbeteiligten Personen * Ausnahme: bei tiefer Geschwindigkeit (3 m/s) beträgt der Abstand 5 m 	C2	ja	<ul style="list-style-type: none"> Studium des vom Hersteller bereitgestellten Betriebshandbuchs Fernpiloten-Zeugnis <ul style="list-style-type: none"> Online-Schulung und -Prüfung (40 Multiple-Choice-Fragen) praktisches Selbststudium + Deklaration zusätzliche Theorieprüfung (30 Multiple-Choice-Fragen)
A3	< 25 kg	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m unbeabsichtigtes Überfliegen von unbeteiligten Personen geduldet horizontaler Abstand von 150 m zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Erholungsgebieten 	C2; C3; C4	ja	<ul style="list-style-type: none"> Studium des vom Hersteller bereitgestellten Betriebshandbuchs Online-Schulung und -Prüfung (40 Multiple-Choice-Fragen)

16. Worauf bezieht sich die Klassenmarkierung (C0, C1, C2, C3, C4) auf meiner Drohne?

Die neue EU-Regelung schreibt vor, dass ein Drohnenhersteller seine Produkte mit einer Klassenmarkierung (C0, C1, C2, C3, C4) kennzeichnen muss. Damit bestätigt er, dass die Drohne die technischen Anforderungen für das Inverkehrbringen erfüllt. Es ist Sache des Herstellers, dafür zu sorgen, dass die technischen Anforderungen für die jeweilige Klasse eingehalten werden. In gewissen Fällen wird dies durch eine Drittpartei kontrolliert (Konformitätsbewertungsverfahren).

Eine Drohne kann mehrere Klassenmarkierungen tragen (z. B. C1 und C2).

17. Meine Drohne trägt keine Klassenmarkierung. Darf ich diese Drohne dennoch weiterhin fliegen?

Ja. Die neue Regelung sieht eine Übergangsfrist bis Ende 2022 vor. Tatsächlich sind die meisten der heute auf dem Markt erhältlichen Drohnen noch nicht mit einer Klassenmarkierung gekennzeichnet. Die Europäische Agentur für Flugsicherheit (EASA) hat deshalb Übergangsbestimmungen für Drohnen ohne Klassenmarkierung erlassen. Die Bestimmungen für diese sog. eingeschränkt offene Kategorie sind etwas restriktiver als die Regeln für die offene Kategorie (siehe Tabelle auf S. 11).

18. Meine Drohne trägt keine Klassenmarkierung. Darf ich selber eine Klassenmarkierung darauf anbringen?

Nein. Eine Privatperson ist nicht befugt, eine Klassenmarkierung auf einer Drohne anzubringen. Bei einer älteren Drohne ohne Klassenmarkierung muss der Hersteller ein neues Konformitätsbewertungsverfahren einleiten und die Konformität der Drohne prüfen lassen. Ein simples Software-Update reicht nicht aus.

Ab Januar 2021: Regeln der offenen Kategorie		Bis Januar 2023: Regeln der eingeschränkt offenen Kategorie		Ab Januar 2023	
Unterkategorie und Gewicht	Regeln und Bedingungen	Unterkategorie und Gewicht	Regeln und Bedingungen	Unterkategorie und Gewicht	Regeln und Bedingungen
A1 < 250 g	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m keine Schulung erforderlich 	< 500 g	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m nach vernünftigem Ermessen davon ausgehen, dass keine unbeteiligten Personen überflogen werden Erforderliche Pilotenschulung: A1 	< 250 g	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m keine Schulung erforderlich
A1 < 900 g	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m nach vernünftigem Ermessen davon ausgehen, dass keine unbeteiligten Personen überflogen werden Online-Schulung und -Prüfung (40 Multiple-Choice-Fragen) 				
A2 < 4 kg	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m horizontaler Abstand von 30 m zu unbeteiligten Personen <i>* Ausnahme: bei tiefer Geschwindigkeit (3 m/s) beträgt der Abstand 5 m</i> Fernpiloten-Zeugnis <ul style="list-style-type: none"> Online-Schulung und -Prüfung (40 Multiple-Choice-Fragen) praktisches Selbststudium + Deklaration zusätzliche Theorieprüfung (30 Multiple-Choice-Fragen) 	< 2 kg	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m horizontaler Abstand von 50 m zu unbeteiligten Personen Erforderliche Pilotenschulung: A2 	< 25 kg	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m nach vernünftigem Ermessen davon ausgehen, dass keine unbeteiligten Personen überflogen werden horizontaler Abstand von 150 m zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Erholungsgebieten Erforderliche Pilotenschulung: A3
A3 < 25 kg	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m nach vernünftigem Ermessen davon ausgehen, dass keine unbeteiligten Personen überflogen werden horizontaler Abstand von 150 m zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Erholungsgebieten Online-Schulung und -Prüfung (40 Multiple-Choice-Fragen) 	< 25 kg	<ul style="list-style-type: none"> keine Menschenansammlungen überfliegen Flughöhe max. 120 m nach vernünftigem Ermessen davon ausgehen, dass keine unbeteiligten Personen überflogen werden horizontaler Abstand von 150 m zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Erholungsgebieten Erforderliche Pilotenschulung: A3 		

19. Ab wann spricht man von einer «Menschenansammlung»²?

Mit der Übernahme der EU-Regelung darf in der offenen Kategorie ab Februar 2021 nicht mehr über Menschenansammlungen geflogen werden. Das gilt für alle Drohnen beim Betrieb in der offenen Kategorie, unabhängig des Gewichts. Ausschlaggebend dafür, ob es sich um eine Menschenansammlung handelt, ist laut Definition der EU nicht die Anzahl Personen, sondern die Frage, ob eine einzelne Person sich entfernen kann, wenn eine Drohne ausser Kontrolle gerät. Man spricht also von einer Menschenansammlung, wenn die Menschen in einem Gebiet so dicht gedrängt stehen, dass es einer einzelnen Person nahezu unmöglich ist, sich aus dieser Menge oder von der Drohne zu entfernen.

20. Was sind «unbeteiligte Personen»³?

Als am Drohnenbetrieb beteiligt gelten Personen, die:

- ihr ausdrückliches Einverständnis für ihre Beteiligung am Drohneneinsatz gegeben haben (z. B. das Einverständnis, von der Drohne überflogen zu werden);
- vom Drohnenbetreiber oder dem Fernpiloten Anweisungen erhalten haben und über Sicherheitsmassnahmen informiert wurden, die in Notsituationen anzuwenden sind;
- nicht mit anderen Tätigkeiten beschäftigt sind, die sie daran hindern, die Position der Drohne zu überprüfen und gegebenenfalls Massnahmen zur Verhinderung einer Kollision zu ergreifen.

Bei Anlässen genügt es deshalb nicht, auf dem Ticket auf den Drohnenbetrieb hinzuweisen, denn der Drohnenbetreiber benötigt das ausdrückliche Einverständnis aller Teilnehmenden und muss dafür sorgen, dass diese die Risiken kennen und mit den Massnahmen in Notsituationen vertraut sind.

Zu den unbeteiligten Personen zählen einerseits all jene Personen, die sich unmittelbar im Betriebsbereich der Drohne befinden andererseits aber auch Insassen von Bussen, Autos usw. So gilt beispielsweise die Lenkerin eines Autos, welches von der Drohne überflogen wird, als unbeteiligte Person. Der Grund dafür ist, dass eine Drohne, die nahe an einem Auto vorbeifliegt (auch ohne dieses zu berühren), die Fahrerin oder den Fahrer ablenken und so einen Autounfall verursachen könnte.

21. Was ist unter einem «Erholungsgebiet» zu verstehen?

Der Mindestabstand zu Erholungsgebieten soll verhindern, dass unbeteiligte Personen überflogen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich in einem Erholungsgebiet unbeteiligte Personen aufhalten, ist sehr gross. Ohne Mindestabstand wäre nicht sichergestellt, dass keine unbeteiligten Personen überflogen werden.

Der Begriff «Erholungsgebiet» ist in der EU-Verordnung nicht definiert. Wie der Name bereits sagt, handelt es sich dabei um Orte, an denen sich zahlreiche Personen gerne entspannen oder erholen. Beispiele für Erholungsgebiete sind Seeufer, Sportplätze, Pärke usw.

VI. SPEZIELLE KATEGORIE

22. Wann fällt der Drohnenbetrieb in die spezielle Kategorie?

Können die Anforderungen für den Betrieb in der offenen Kategorie nicht eingehalten werden (weil man z. B. höher als 120 m über Grund fliegen möchte), fällt der Betrieb einer Drohne

² FAQ EASA: <https://www.easa.europa.eu/the-agency/faqs/drones-uas>.

³ FAQ EASA: <https://www.easa.europa.eu/the-agency/faqs/drones-uas>.



automatisch in die spezielle Kategorie. In einem solchen Fall müssen die erforderlichen Verfahren eingeleitet werden, damit der geplante Einsatz durchgeführt werden kann.

23. Wie erhält man eine Bewilligung für den Betrieb in der speziellen Kategorie?

Abhängig von der Art des geplanten Einsatzes kann der Antragsteller die Befolgung eines Standardverfahrens (Standardszenario) erklären oder beim BAZL eine Betriebsbewilligung für einen ein- oder mehrmaligen Einsatz beantragen (siehe Tabelle auf S. 14).

Die Betriebsgenehmigung stützt sich auf eine vom Antragsteller vorgängig durchgeführte Risikobewertung

- nach PDRA (Pre-Defined Risk Assessment) oder
- nach SORA (Specific Operations Risk Assessment). Eine solche vorgängige Risikobewertung ist auch für die Ausstellung eines LUC (light UAS operator certificate; Betreiberzeugnis für leichte unbemannte Luftfahrzeugsysteme) vorgeschrieben.

OPTIONEN FÜR DIE ERTEILUNG EINER BEWILLIGUNG FÜR EINSÄTZE IN DER SPEZIELLEN KATEGORIE		
STANDARDSZENARIOEN – ERKLÄRUNG	GESUCH UM ERTEILUNG EINER BETRIEBS-BEWILLIGUNG	GESUCH UM ERTEILUNG EINER BETRIEBS-BEWILLIGUNG
<p>GÜLTIG AB DEZEMBER 2021</p> <p>STS – 01: VLOS in bewohntem Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sichtflug (VLOS) - maximale Höhe 120 m - Die Drohne muss über vom Boden aus kontrolliertem Gebiet bleiben. - Die Drohne muss konform sein und die Klassenmarkierung C5 oder C3 mit C5-Zubehör tragen (auf der Drohne muss eine Klassenmarkierung C5 hinzugefügt werden). - Der Pilot muss ein Fernpiloten-Zeugnis besitzen (gleiche Anforderung wie für Unterkategorie A2) und eine dem Szenario angemessene praktische Schulung bei einer vom BAZL anerkannten Stelle absolvieren. <p>STS – 02: BVLOS über spärlich bewohntem Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flüge ausserhalb des Sichtkontakts (BVLOS) über spärlich bewohntem Gebiet - maximale Höhe 120 m - Betrieb ausserhalb Sichtkontakt bis zu einer horizontalen Entfernung von 1 km zum Fernpiloten, falls dieser allein ist. - Betrieb ausserhalb Sichtkontakt bis zu einer horizontalen Entfernung von 2 km zum Fernpiloten, falls ein Luftraumbeobachter zugegen ist - Die Drohne muss konform sein und die Klassenmarkierung C6 tragen. - Der Fernpilot muss ein Fernpiloten-Zeugnis besitzen (gleiche Anforderung wie für Unterkategorie A2) und eine dem Szenario angemessene praktische Schulung bei einer vom BAZL anerkannten Stelle absolvieren. 	<p>nach PDRA (Pre-Defined Risk Assessment)</p> <p>Der Geltungsbereich des PDRA wurde von der EASA noch nicht festgelegt. Das BAZL wird die Tabelle aktualisieren, sobald zusätzliche Informationen verfügbar sind.</p>	<p>Light UAS operator certificate – LUC</p> <p>GÜLTIG AB ANFANG 2021</p> <p>Ein LUC ist ein Betreiberzeugnis für leichte unbemannte Luftfahrzeugsysteme.</p> <p>Inhaber eines LUC können befugt werden, ihre eigenen Einsätze zu genehmigen. Allerdings müssen sie gewisse erhöhte Anforderungen erfüllen.</p> <p>Die Erteilung eines LUC erfordert spezifische Aviatikkenntnisse und ist für professionell aufgestellte Betreiber gedacht, die immer wieder ähnliche Einsätze durchführen.</p>
		<p>GÜLTIG AB ANFANG 2021</p> <p>nach der Methodik des Specific Operation Risk Assessment – SORA</p> <p>Das SORA erfolgt gestützt auf ein von JARUS erstelltes Dokument für die Planung, Evaluation und sichere Durchführung eines Drohneneinsatzes.</p> <p>Beim SORA handelt es sich um eine Methodik zur Beurteilung der Sicherheit eines Drohneneinsatzes.</p> <p>Das SORA ist eine Voraussetzung für die Erteilung einer Betriebsgenehmigung für komplexe Einsätze wie z. B:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flüge ausserhalb des Sichtkontakts (BVLOS) - Flüge in mehr als 120 m Höhe - Flüge über Menschenansammlungen

24. Welche Kompetenzen müssen Piloten für den Betrieb in der speziellen Kategorie vorweisen können?

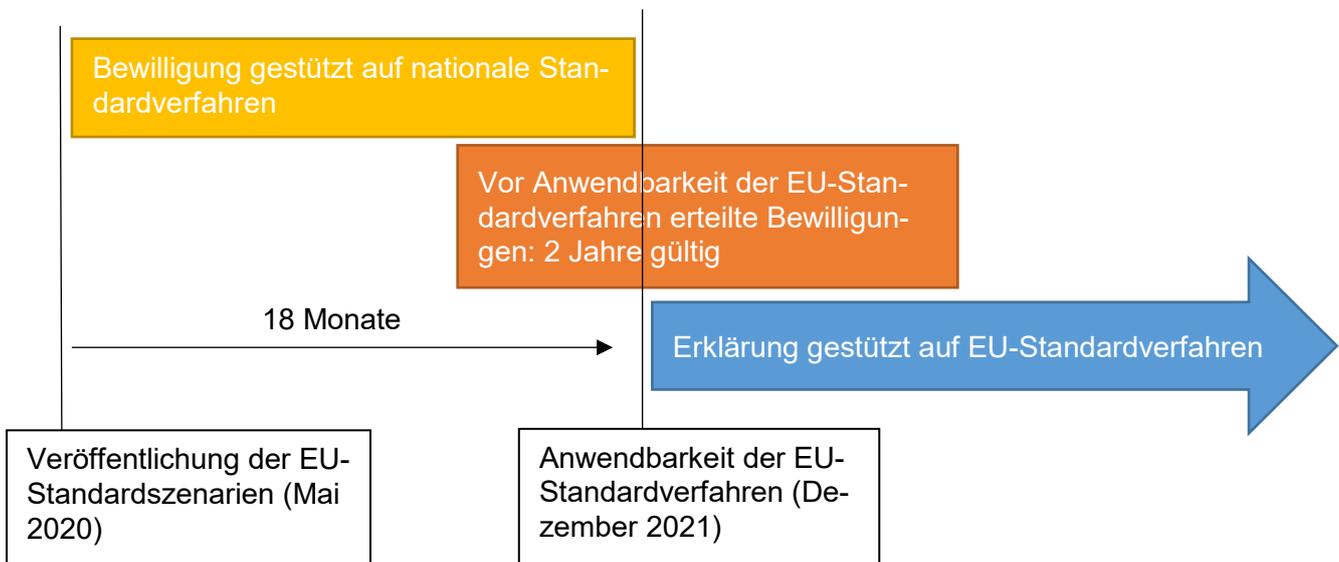
Erfolgt der Betrieb gestützt auf ein Standardszenario, so müssen die Piloten über die Kompetenzen verfügen, die gemäss dem Standardverfahren erforderlich sind (siehe Tabelle auf S. 14). In den übrigen Fällen werden die Pilotenkompetenzen abhängig von der Art des geplanten Einsatzes und folglich abhängig vom erforderlichen Verfahren (Standardszenario, PDRA, SORA) festgelegt.

Die Schulung muss in Zusammenarbeit mit einer vom BAZL anerkannten Stelle erfolgen.

25. Ist die Bewilligung, die mir auf der Grundlage der aktuellen nationalen Standardszenarien erteilt wurde, auch ab 2021 noch gültig?

Abgesehen vom Standardszenario für den Betrieb über geschlossenen Menschenansammlungen können nationale Standardszenarien nach dem Inkrafttreten der EU-Verordnungen während einer Übergangsfrist weiterhin angewendet werden (siehe nachfolgendes Schema).

- Ab Dezember 2021 werden keine Bewilligungen gestützt auf nationale Standardszenarien mehr erteilt.
- Ab diesem Datum gelten die neuen EU-Standardszenarien (STS-01 und STS-02).
- Bewilligungen, welche vor Dezember 2021 gestützt auf nationale Standardszenarien erteilt wurden bzw. werden, sind höchstens zwei Jahre lang gültig.



VII. MODELLLUFTFAHRZEUGE

26. Welche Beschränkungen gelten für Modellflieger?

Bei dieser Frage müssen zwei unterschiedliche Gruppen unterschieden werden:

- Modellflieger, welche ihre **Tätigkeit im Rahmen eines Verbandes oder Vereins** betreiben, dürfen ohne Höhenlimite fliegen.

Gewisse Einschränkungen gelten jedoch auch hier:

- Innerhalb von Kontrollzonen (CTR) ist die Flughöhe auf 150 m beschränkt.
- Im Umkreis von 5 km rund um Flugplätze sowie in Naturschutzgebieten ist eine Bewilligung der zuständigen Stelle erforderlich.



- Für Modellflieger, welche ihre Tätigkeit nicht im Rahmen eines Verbandes oder Vereins betreiben, gelten dieselben Regeln wie für den **Betrieb von Drohnen in der offenen Kategorie**, beispielsweise die Beschränkung der Flughöhe auf 120 m über Grund.

VIII. VERSICHERUNG UND VORGEHEN IM SCHADENFALL

27. Benötige ich als Drohnenpilot eine Haftpflichtversicherung?

Vor dem ersten Drohnenflug muss der Pilot eine Haftpflichtversicherung mit einer Garantiesumme von mindestens 1 Million Franken abschliessen.

Ab der Inkraftsetzung der neuen EU-Regelung wird der Abschluss einer Haftpflichtversicherung für alle Drohnen mit einem Gewicht von 250 g oder mehr obligatorisch.

28. Muss ich einen Unfall oder sonstige Vorfälle melden?

Ja. Beim sogenannten Meldewesen werden zwei Verfahren unterschieden. Einerseits haben alle Drohnenbetreiber/-piloten die Pflicht, Unfälle und schwere Vorfälle über die Alarmzentrale der REGA (Tel. 1414, aus dem Ausland +41 333 333 333) unverzüglich dem Bereich Aviatik der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) zu melden. Darüber hinaus müssen alle Drohnenbetreiber/-piloten grundsätzlich alle sicherheitsrelevanten Zwischenfälle innerhalb von 72 Stunden dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) oder über das Meldesystem des jeweiligen Betriebes melden (www.aviationreporting.eu). **Von dieser Meldepflicht befreit** sind Zwischenfälle, schwere Vorfälle oder Unfälle beim Betrieb von Drohnen in der offenen und der speziellen Kategorie (nicht aber in der zulassungspflichtigen Kategorie), sofern keine schweren oder tödlichen Verletzungen von Personen zu verzeichnen und keine bemannten Luftfahrzeuge betroffen sind.