

# AKTENNOTIZ

## in Sachen

### KUNSTFLUGREGELUNG IN DER SCHWEIZ

#### 1. Begriffsbestimmung

Was Kunstflug ist, wird in Art. 1 der Verkehrsregelverordnung (VVR, SR 748.121.11) wie folgt bestimmt: *"Mit einem Luftfahrzeug absichtlich ausgeführte Flugbewegungen, die mit einer plötzlichen Änderung seiner Fluglage, mit einer anormalen Fluglage oder einer anormalen Geschwindigkeitsänderung verbunden sind."*

Als anormale Fluglage wird in der Praxis bereits eine Querlage von mehr als 60 Grad oder eine Sink- bzw. Steigfluglage von mehr als 45 Grad erachtet. Evolutionen oder Stall-Übungen, bei denen diese Grenzen überschritten werden, dürfen deshalb nur von Piloten mit einer entsprechenden Kunstflugberechtigung ausgeübt werden.

#### 2. Zulässigkeit

Unter dem Titel "Schutz von Personen und Sachen" wird in Art. 11 VVR der Kunstflug in der Schweiz wie folgt eingeschränkt: *"In den Luftraumklassen B, C und D sowie über Flugplätzen dürfen Kunstflüge nur mit Bewilligung der zuständigen Flugverkehrsleitstelle oder, wenn eine solche fehlt, mit Bewilligung des Flugplatzleiters ausgeführt werden. Die Mindestflughöhe bei Kunstflügen mit Flugzeugen oder Helikopter beträgt 500m über Grund, bei Kunstflügen mit Segelflug 300m über Grund. Über dichtbesiedelten Zonen von Ortschaften sowie bei Nacht sind Kunstflüge untersagt. Das Bundesamt kann Ausnahmen bewilligen, wobei es die im Interesse der Sicherheit gebotenen Auflagen festlegt."*

Grundsätzlich ist Kunstflug in den Luftraumklassen G und E über schweizerischem Gebiet überall zulässig, ausgenommen über Flugplätzen und dichtbesiedelten Zonen von Ortschaften. Die Flugplätze wurden ausgenommen, um den dortigen Verkehr nicht zu stören; herrscht kein Verkehr oder wird eine genügende Höhe eingehalten, so kann der Flugverkehrsleiter den Kunstflugbetrieb zulassen. Bei zahlreichen Flugplätzen ist der Kunstflug über dem Platz zusätzlich im Betriebsreglement bezüglich Zeit, Ort und Höhe weiter eingeschränkt.

Die Luftraumklasse G reicht gemäss Art. 38 VVR bis auf eine Höhe von 600m über Grund. Die Luftraumklasse E ist im Mittelland auf Flugfläche 100 bzw. 3'050m über Meer begrenzt, im Jura und Alpengebiet auf Flugfläche 130 während den militärischen Flugbetriebszeiten bzw. Flugfläche 150 ausserhalb der militärischen Flugbetriebszeiten. Da die Leistung von Flugzeugen mit Kolbenmotoren mit zunehmender Höhe abnimmt, ist Kunstflug oberhalb 3'050m über Meer für den zivilen Kunstflug praktisch bedeutungslos.

Beim Kunstflug werden hohe Anforderungen an die Treibstoff- und Schmiersysteme des Flugzeuges gestellt. Auch wenn die heutigen Systeme sehr robust und zuverlässig sind, so sollte dennoch der Kunstflug nur dort ausgeführt werden, wo eine Notlandemöglichkeit besteht. Dies ist über dichtbesiedelten Zonen von Ortschaften nicht der Fall, weshalb dort kein Kunstflug zulässig ist. Über nicht dicht besiedelten Zonen von Ortschaften, die eine Notlandemöglichkeit bieten, ist dagegen Kunstflug ebenso zulässig wie über Wald, Strassen, Seen und Flüssen.

Auf den Anflugkarten (VAC) von zahlreichen Flugplätzen sind sogenannte lärmempfindliche Gebiete gelb markiert. Kunstflug über diesen Gebieten ist gemäss Art. 11 VVR nicht

verboten. Hingegen sind Kunstflüge über solchen Gebieten in einer Höhe durchzuführen, welche nicht mehr zu einer relevanten Lärmbelastigung am Boden führt.

Die Mindestflughöhe von 500m über Grund für Motorkunstflug bzw. 300m über Grund für Segelkunstflug kann nur mit einer Sonderbewilligung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL) unterschritten werden. Diese Bewilligung wird in der Regel nur auf ein Jahr befristet ausgestellt, jedoch auf Gesuch hin wieder um ein Jahr verlängert. Kunstflugpiloten, welche an Meisterschaften teilnehmen wollen, benötigen für die Kategorie Advanced mindestens eine Sonderbewilligung bis 200m über Grund und für die Kategorie Unlimited eine solche bis 100m über Grund. In Einzelfällen wird vom BAZL auch eine Sonderbewilligung für 0m über Grund ausgestellt.

### **3. Voraussetzungen**

Der Kunstflug wird weder im internationalen Abkommen von Chicago betreffend die Zivilluftfahrt (durch die ICAO) noch in den Europäischen Richtlinien der Joint Aviation Authorities (insbesondere JAR-FCL) geregelt. Jeder Staat kann deshalb die Voraussetzungen für den Kunstflug selbst regeln. Die Erteilung einer Kunstflugerweiterung an Piloten mit einer schweizerischen Fluglizenz wird im Reglement über die Ausweise für Flugpersonal (Art. 1 Abs. 1 lit. a RFP, SR 748.22.1) geregelt. Nach Art. 58 RFP muss der Bewerber zum Erwerb einer Erweiterung für Kunstflug mit einem Flugzeug in 2 Flügen folgende Figuren ausführen:

- 2 normale Loopings
- je 2 Renversements nach links und nach rechts
- je 2 langsame Rollen nach links und nach rechts
- je 2 Retournements nach links und nach rechts
- je eine Vrille von drei Umgängen nach links und nach rechts
- einen Rückenflug von wenigstens 10 Sekunden, sofern es das Flugzeugmuster zulässt

Die vom Anfang der ersten Kunstflugfigur bis zum Ende der letzten gemessenen Zeit soll bei keinem Flug 8 Minuten überschreiten. Vor jedem Flug muss der Bewerber dem Sachverständigen ein schriftliches Programm aushändigen. Der Flug gilt als misslungen, wenn der Bewerber von seinem Programm abweicht. Jeder Flug ist mit einer einwandfreien Landung in den ersten 150m der Landefläche zu beenden.

### **4. Flüge mit Passagieren**

Der Träger einer Kunstflugerweiterung ist gemäss Art. 59 RFP berechtigt, nichtgewerbsmässige Kunstflüge mit Passagieren nach den Weisungen des BAZL und unter der Aufsicht des Flugplatzleiters oder eines Fluglehrers durchzuführen.

Das BAZL hat die entsprechenden Weisungen erlassen. Danach muss das Flugzeug für Kunstflug zugelassen sein, der Pilot mit den Flugeigenschaften und den Leistungen des Flugzeuges vollständig vertraut sein, der Pilot in den letzten Tagen vor dem Passagierflug das Kunstflugprogramm trainiert haben, der Passagier über das Programm orientiert und im Flugzeug sicher angegurtet sein.

Passagiere können den Piloten in der Aufmerksamkeit beeinträchtigen. Aus diesem Grunde wurde zusätzlich die Aufsicht durch den Flugplatzleiter oder einen Fluglehrer vorgeschrieben. Werden Flüge mit Passagieren über einem Flugplatz durchgeführt, so ist der Flugplatzleiter entsprechend zu informieren. Ausserhalb von Flugplätzen sollen mit Passagieren nur solche Kunstflugfiguren bzw. Kunstflugprogramme geflogen werden, welche vorher mit einem Fluglehrer (bevorzugterweise mit einem Kunstfluglehrer) abgesprochen wurden. Unter Aufsicht ist keine dauernde bzw. individuelle Überwachung gemeint, sondern die

vorausschauende und allgemeine Kontrolle bezüglich Passagierflügen. Kunstflugpiloten ist deshalb zu empfehlen, sicher eine Kunstfluggruppe mit eigenen Kunstfluglehrern anzuschliessen, um dieser Vorschrift zu genügen.

## **5. Sicherheit**

Früher bestand in der Schweiz eine Vorschrift, wonach bei der Durchführung von Kunstflügen ein Fallschirm zu tragen sei. Die heutigen Kunstflugzeuge sind derart zuverlässig, dass diese Regelung aufgehoben wurde. Dennoch benutzen die meisten Kunstflugpiloten während Kunstflügen immer noch einen Fallschirm. Dies bedeutet aber nicht, dass Kunstflug besonderes gefährlich oder risikoreich sein. Im Gegenteil! Die Unfallstatistik der vergangenen Jahrzehnte beweist, dass nicht nur in der Schweiz, sondern auch im Ausland nur sehr wenige Unfälle bei der Durchführung von Kunstflügen vorkommen. Analysiert man diese Unfälle genauer, so stellt man fest, dass dabei meistens Piloten mit geringer Kunstflugerfahrung und vor allem ohne Wettbewerbserfahrung betroffen sind.

Da ein Pilot mit einer Kunstflugausbildung anerkanntermassen ein sicherer Pilot ist, weil er das Flugzeug auch in abnormalen Flugsituationen beherrschen kann, haben verschiedene Länder zum Erwerb der Privatpilotenlizenz eine minimale Kunstflugausbildung vorgeschrieben. In der Schweiz war dies nie der Fall, doch wurde früher für den Erwerb einer Fluglehrerberechtigung die Kunstflugerweiterung vorausgesetzt. Verschiedene Linienflugunternehmen und Rettungsorganisationen schreiben zudem für ihre Piloten einen jährlichen Kunstflugcheck vor. Insbesondere für Passagieren von Kleinflugzeugen ist deshalb eine höhere Sicherheit garantiert, wenn der Pilot nicht nur eine Kunstflugausbildung absolviert hat, sondern den Kunstflug auch regelmässig Kunstflug betreibt.

\*\*\*\*\*

Staad, 8.8.2001

Roland Müller