

2023.12.22

Unter welchen Voraussetzungen darf ein Pilot oder ein Fluglehrer das Luftfahrzeug von einem anderen Sitz aus steuern?

Übersicht

Jedes Flugzeug hat einen für den oder die Piloten vorgesehenen Sitzplatz. Die Bedienelemente und Instrumente müssen von diesen Positionen aus bedien- resp. ablesbar sein. Die Zulassungskriterien für Flugzeuge (USA - FAR und Europa - CS) sind entsprechend formuliert ¹.

Je nach Grösse des betreffenden Flugzeuges ist der Betrieb mit einem oder mit mehreren Piloten vorgeschrieben. Im Folgenden ist daher die Antwort auf die oben gestellte Frage in Multi Pilot und Single Pilot aufgeteilt. Die Sitzzuweisung im Cockpit, mit dem Flugkapitän auf der linken Seite und dem Ersten Offizier auf der rechten Seite, ist historisch gewachsen. In den frühen Jahren der Zivilluftfahrt war es so, dass der Kapitän des Flugzeuges links sass und bestimmte Bedienelemente nur ihm zugänglich waren. So war zum Beispiel die Bugradsteuerung bei Douglas DC-4 und Convair-CV240 Metropolitan nur von links aus bedienbar. Die älteren Heckradflugzeuge (z.B. DC-3) wurden noch mit den Pedalen gelenkt. In den entsprechenden AFM (Aircraft Flight Manual) wurde in diesem Zusammenhang auch klar vom Captain's Seat gesprochen. Auch Begriffe wie «Captain's HSI» (Horizontal Situation Indicator) waren damals üblich. Umgekehrt wurde in diesen Handbüchern auch der «First Officer's Seat» auf der rechten Cockpitseite erwähnt.

Seit die Zulassungsvorschriften verlangen, dass alle Bedienelemente von beiden Piloten-Sitzen aus erreichbar sein müssen, sind entsprechende Hinweise auf die Positionierung von Piloten aus den Manuals verschwunden. Selbstverständlich sind die Flugverfahren und die Pilotenpositionen jedoch geblieben. Viele Flugverfahren berücksichtigen, dass der links sitzende Pilot die bessere Sicht auf die Verkehrssituation hat (Standard Linksplatzrunde). Dies legt nahe, dass der verantwortliche Pilot links sitzt. Bei Flugzeugen mit Tandemanordnung der Sitze und auch bei Helikoptern mit rechts sitzendem Piloten ist dieser Vorteil jedoch nicht gegeben.

Grossflugzeuge, MP (Multi Pilot)

In Linienflugzeugen ist es im «Normalbetrieb» klar, dass der Kommandant links und der First Officer rechts sitzt. Sowohl der Pilot auf dem linken Sitz als auch derjenige auf dem rechten Sitz kann PIC (Pilot in command) sein. Auf Langstreckenflügen sind vielfach mehr als zwei Piloten im Einsatz, damit die vorgeschriebenen maximalen Dienstzeiten nicht überschritten werden. Da sich die Piloten in der Praxis die Arbeit aufteilen, wird das Flugzeug von links und rechts geflogen. In der gewerbmässigen Luftfahrt finden eine ganze Reihe von Aus- und Weiterbildungen sowie Kontrollen statt, welche dazu berechtigen, dass der Kommandant auch auf der rechten Seite sitzen kann (Weiterbildung, Überprüfungsflüge etc.).

¹ **FAR 25.777 / CS 25.777 Cockpit controls** (beide Texte identisch);
FAR 23.777 / CS 23.777 Bedienelemente im Cockpit (beide Texte identisch);
Die Zulassungsvorschriften für Linienflugzeuge (FAR25), als auch die Vorschriften für Kleinflugzeuge (FAR23) schreiben die uneingeschränkte Ablesbarkeit aller Instrumente und die Erreichbarkeit aller Bedienelemente vor.

In diesen Fällen benötigt der verantwortliche Kapitän eine Zusatzausbildung (sogenannte either seat qualification), welche es ihm erlaubt, das Flugzeug von verschiedenen Sitzpositionen aus zu steuern und zu kommandieren ².

Es ist dabei zu unterscheiden zwischen der aktuellen Funktion (Pilot in command) und dem Dienstgrad der Piloten (Captain, First Officer, Senior First Officer). Wie diese Ausbildungen stattzufinden haben, regeln die Fluggesellschaften in ihren Operations- und Trainingsmanuals.

Nur wer eine entsprechende Ausbildung hat, darf ein Flugzeug mit Mehrfachbesatzung daher auch von einem anderen als dem ihm zgedachten Platz aus steuern.

Flugzeuge, welche zum Betrieb mit einem Piloten zugelassen sind, SP (Single Pilot)

Pilot allein an Bord

Aufgrund der oben genannten Vorgaben muss der Pilot das Flugzeug vom dafür vorgesehenen Pilotensitz aus bedienen, jedenfalls dann, wenn es einen solchen gibt bzw. ein solcher Sitz definiert ist. Wenn nachfolgend von Pilotensitz die Rede ist, ist ein solcher so definierter Sitz gemeint.

Es gibt keinen ersichtlichen Grund, weshalb ein Flugzeug von einem anderen als dem dafür vorgesehenen Sitz aus betrieben werden sollte. Gerade kleinere Flugzeuge verfügen meist nicht über eine geeignete Anordnung der Instrumente und der Bedienelemente, welche es erlauben würde, dass eine Person das Flugzeug vom «falschen» Sitz steuern darf.

Bei Flugzeugen mit Tandemanordnung (Oldtimer, Kunstflugzeuge, Warbirds etc.) wird vom Hersteller in der Regel vorgegeben, wo der Pilot sitzen muss, wenn er allein an Bord ist. In den meisten Fällen ist dabei die Schwerpunktage ausschlaggebend. Meist ist es wichtig, dass der Pilot nahe dem Schwerpunkt sitzt, um das Flugzeug nicht übermässig heck- oder buglastig werden zu lassen.

So oder so muss sich der Pilot bewusst sein, wie die Sitzposition die aktuelle Schwerpunktage beeinflusst. Dies gilt namentlich für Heckradflugzeuge.

Zwei Piloten im Cockpit (SP)

Führen zwei Piloten ein Flugzeug, welches für Einmannbesatzung zugelassen ist, müssen sich die beiden absprechen. Beide dürfen abwechslungsweise das Flugzeug bedienen, müssen jedoch der Tatsache Rechnung tragen, dass gewisse Bedienelemente nicht von beiden Sitzen aus problemlos bedient werden können (bspw. Benzinwahlschalter). Insbesondere sind Flugzeuge problematisch, welche nur auf einem der Sitze über Fussbremsen verfügen.

Führen zwei gleichberechtigte Piloten ein Flugzeug für Einmannbesatzung gemeinsam, ist es so, dass jeweils derjenige Pilot, welcher das Flugzeug führt, die Flugzeit als PIC in seinem persönlichen Flugbuch erfasst. So ist es möglich, dass der eine Pilot die erste Hälfte des Fluges von rechts fliegt und der zweite Pilot die zweite Flughälfte vom linken Sitz aus. Beide können am Ende nur die von ihnen tatsächlich geflogene Zeit in ihrem Flugbuch erfassen. Nur einer der beiden Piloten kann zudem die durchgeführte Landung loggen.

² EASA Part.OPS.1.968 Befähigung des Piloten zum Führen eines Flugzeugs von jedem Pilotensitz und EASA Part.ORO.FC.135 Befähigung des Piloten zum Führen eines Luftfahrzeugs von jedem Pilotensitz.

Flug mit Fluglehrer / Right Hand Seat Qualifikation

Ein Fluglehrer erwirbt während seiner Fluglehrausbildung die sogenannte «Right Hand Seat Qualifikation»³. Diese gestattet es ihm, ein Flugzeug vom rechten Sitz aus zu fliegen. Bei Ausbildungsflügen ist es so, dass der Flugschüler resp. Pilot in Weiterbildung auf dem dafür vorgesehenen Pilotensitz Platz nimmt. Der Instruktor führt das Flugzeug zusammen mit dem Piloten im Wissen darum, dass er bestimmte Bedienelemente nicht oder nur schlecht erreichen kann. Verschiedene Flugzeuge sind nur mit Fussbremsen auf der linken Seite (bzw. nur hinten) ausgerüstet. Was für einen Instruktor zusätzliche Probleme mit sich bringen kann. Ein Instruktor muss sicherstellen, dass er das Flugzeug sicher betreiben kann, indem er seinem Schüler die Verantwortung für einzelne Aktionen überträgt (bspw. Umschalten der Benzinzufuhr oder das Bremsen bei der Landung).

Im Zusammenhang mit der Ausbildung zum Instrumentenflug wird in den SERA vorgegeben, wie der Instruktor die Sicht nach aussen zu gewährleisten hat⁴.

Spezialfall Rundflug

Auf einem Rundflug mit Passagieren ist es nicht erlaubt, einen Passagier auf den Pilotensitz zu platzieren. Dies ergibt sich aus den bereits oben erwähnten Vorgaben. Ein Rundflugpilot ist nicht berechtigt, eine Person ohne Pilotenlizenz auf dem Pilotensitz zu befördern! Gerade hier werden immer wieder Fehler gemacht, welche in einem Schadenfall unter Umständen dazu führen könnten, dass eine Versicherung versucht, ihre Leistungen einzuschränken oder allenfalls gänzlich abzulehnen.

Schnupperflug

Ein Schnupperflug ist im Gegensatz zu einem Rundflug per Definition ein Ausbildungsflug. Der Schnupperflug steht am Anfang einer Flugausbildung und muss daher von einem Fluglehrer durchgeführt werden. Der Einsatz eines Einweisungsberechtigten Piloten (CRI⁵) ist im Fall eines Schnupperfluges nicht gestattet. Es kommt vor, dass das Flugerlebnis eines Schnupperfluges mit einem Rundflug verbunden werden kann. Hier jedoch muss ein Fluglehrer auf dem Instruktoren-Sitz Platz nehmen.

Flugzeuge mit Tandem-Sitzanordnung

In diese Kategorie fallen Segelflugzeuge, die meisten Flugzeuge für Kunstflug, Oldtimer und auch Militärluftfahrzeuge. Hier gilt, wo immer vorhanden, die Vorgabe des Herstellers, welche im Luftfahrzeug Handbuch (AFM) angibt, wo der Pilot (allein an Bord) zu sitzen hat. Bei Segelflugzeugen ist

³ Bei Sitzen hintereinander gilt die Qualifikation jeweils für den anderen Sitz.

⁴ **SERA.3220 Flüge nach angenommenen Instrumentenflugbedingungen**

Ein Luftfahrzeug darf unter angenommenen Instrumentenflugbedingungen nur geflogen werden, wenn

- a) das Luftfahrzeug über eine voll funktionsfähige Doppelsteuerung verfügt und
- b) ein zusätzlicher qualifizierter Pilot (in dieser Vorschrift als Sicherheitspilot bezeichnet) einen Sitz am Steuer einnimmt und als Sicherheitspilot für die Person tätig ist, die das Luftfahrzeug unter angenommenen Instrumentenflugbedingungen steuert. Der Sicherheitspilot muss ausreichende Sicht nach vorn und nach beiden Seiten des Luftfahrzeugs haben, oder es muss ein kompetenter Beobachter, der mit dem Sicherheitspiloten in Verbindung steht, eine Position im Luftfahrzeug einnehmen, von der aus das Sichtfeld des Beobachters das des Sicherheitspiloten entsprechend ergänzt.

⁵ **CRI** (Class Rating Instructor).

es so, dass unter Umständen nicht nur der Schwerpunkt, sondern auch das Verhalten bei einem Strömungsabriss und das Trudelverhalten stark beeinflusst werden können.

Sind im Handbuch dazu keine Vorschriften zu finden, muss der Pilot die optimale Sitzposition auf Basis der Schwerpunktberechnung wählen.

Helikopter

Piloten in Helikoptern unterliegen denselben gesetzlichen Bestimmungen wie alle andere Piloten auch. Trotzdem sitzt der Helikopterpilot in den meisten Fällen auf der rechten Seite. Auch hier gibt es jedoch Ausnahmen. Die Anordnung der Bedienelemente, vor allem des «Collective», welcher sich immer links vom Pilotensitz befindet, sind dabei ausschlaggebend. In aller Regel ist es bei Helikoptern jedoch so, dass der Hersteller vorgibt, wo der Pilot zu sitzen hat. Die Anordnung der Helikoptersteuer (cyclic, collective, pedals) birgt die Gefahr, dass Personen, welche sich links vom Piloten befinden, die Bedienung des Collectives stören könnten. Aus diesem Grund sitzt der Pilot z.B. beim EC130 auf der linken Seite. Bei Helikoptern mit Doppelsteuer ist es so, dass am Collective des Copiloten resp. des Instructors meistens nicht alle Funktionen und Schalter verfügbar sind. Es ist daher nicht möglich, einen Helikopter allein (Single Pilot) von einem anderen Sitzplatz als dem im Manual vorgegebenen zu steuern.

Fazit betreffend die Frage «Wo sitzt der Pilot?»

- Piloten müssen sich im Klaren sein, was ihre Funktion im Luftfahrzeug ist (Pilot, Flugschüler, Instruktor etc.).
- Auch wenn das Fliegen unter Umständen vom zweiten Sitzplatz aus möglich ist, muss beachtet werden, dass die Bedienung und/oder die Sicht nach aussen unter gewissen Umständen eingeschränkt sein können.
- Mit Blick auf die Operationsvorgaben bei grossen Flugzeugen (Mehrmannbesatzung), muss festgehalten werden, dass es nicht egal ist, wo ein Pilot sitzt. In den entsprechenden Gesetzesvorgaben ist eine Ausbildung für das Fliegen von einem anderen als dem dafür vorgesehenen Sitzplatz vorgeschrieben (sogenannte either seat qualification).
- Bis auf ganz wenige Ausnahmen (vor allem Ausbildungsflüge) muss der Pilot in Motorflugzeugen auf dem Sitz vorne links Platz nehmen, wenn die Sitze nebeneinander angeordnet sind.
- Bei Flugzeugen mit Tandem-Sitzanordnung ist den Vorgaben des Manuals zu folgen und der Pilot muss sich über die Schwerpunktlage im Klaren sein.
- Bei Segelflugzeugen finden sich i.d.R. keine Vorgaben im Manual, wo der Pilot sitzen muss, wenn er einen Passagierflug durchführt; folglich können hier Rundflugpiloten ihren Sitz unter Berücksichtigung der Schwerpunktlage frei wählen.
- In keinem Fall darf eine Person ohne Lizenz oder Funktion (Pilot, Flugschüler oder Instruktor) auf dem für den Piloten vorgesehenen Sitz Platz nehmen.
- Im Falle von Helikoptern ist der Platz des Piloten in der Regel vom Hersteller vorgegeben. Dieser befindet sich (bedingt durch die Steuerelemente) meist vorne rechts.