

## **AEROPERS Positionspapier**

### **Reduced Crew Operation (RCO)**

#### **AEROPERS ist gegen eine Einführung des Reduced Crew Operations Konzeptes**

Einige Flugzeughersteller und Fluggesellschaften sind mit Projekten an die Öffentlichkeit getreten, in denen sie planen, reguläre Cockpit-Besatzungen um eine Pilotin oder Piloten zu reduzieren. Dies soll unter vermehrtem Einsatz von moderner Technologie zu einer sichereren Operation als das klassische Zweipersonencockpit führen. Dabei sind die aufgeführten Punkte sowohl für einen Betrieb mit nur einem Piloten für den ganzen Flug wie auch für eine Reduktion nur während des Reisefluges gültig. Die AEROPERS ist der Überzeugung, dass dies aus folgenden Gründen in absehbarer Zukunft nicht mit demselben Sicherheitsniveau machbar ist.

#### **Technologie**

Die Künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence), welche den geplanten Personal-Abbau kompensieren soll, ist nicht in der Lage, ihr unbekannte Situationen gleich zuverlässig zu erkennen, analysieren und zu behandeln wie ein Mensch.

#### **Datensicherheit**

Falls eine Person am Boden den verbleibenden Piloten unterstützen soll, sind sichere Kommunikationswege sowohl für die Sprachkommunikation wie auch für Steuerkommandos nötig. Wie unzählige Beispiele zeigen, gibt es keine Möglichkeit diese Signale so abzusichern, dass die Gefahr einer Übernahme oder Störung durch Unbekannte komplett ausgeschlossen werden kann.

#### **Redundanz und Arbeitsbelastung im Notfall**

Im Falle eines Notfalls würde die Belastung für den verbleibenden Piloten deutlich höher als bisher. Vor allem, wenn der Autopilot ausfällt und das Flugzeug manuell geflogen werden muss. Dadurch verbleibt weniger Kapazität für das technische Handling, die Erfassung der Situation und eine Entscheidungsfindung übrig. Somit erhöht sich die Gefahr, dass das Flugzeug in eine kritische Fluglage gerät oder eine sichere Landung massgeblich verzögert wird.

#### **Kommunikation**

Falls ein Pilot nur durch eine Person am Boden unterstützt wird, fallen umständlichere Kommunikationswege an. Dies erhöht die Arbeitslast und steigert die Gefahr, dass der Pilot isoliert wird, falls die Kommunikation von der Panne beeinflusst oder verunmöglicht wird.

#### **Überwachung**

Die aktuell sehr hohe Sicherheit der zivilen Transportfliegerei basiert unter anderem auch auf der ständigen gegenseitigen Überwachung zweier Piloten. Somit können Fehler, sich anbahnende Müdigkeit oder Einsatzzunfähigkeit des einen Piloten zeitnah durch die zweite Person im Cockpit erkannt und angesprochen werden. Diese rasche Möglichkeit der Unterstützung fällt bei einer Reduktion weg, auch wenn eine zweite Person am Boden beteiligt wäre. Diese würde nicht in Echtzeit und über die ganze Flugdauer die Abläufe überwachen.

## **Bild der Situation**

Eine Person am Boden müsste sich im Fall einer Notlage zuerst ein Bild von der Situation machen, da sie die ursprüngliche Entwicklung nicht mitbekommen hat. Somit ginge wichtige Zeit verloren, bis diese Person vollumfänglich Unterstützung anbieten könnte. Der Vorteil einer Zwei-Personenbesatzung besteht unter anderem darin, dass man ein gemeinsames Bild der Situation entwickelt. Vier Augen sehen mehr als zwei. Mögliche Fehlannahmen können so verhindert werden.

## **Müdigkeit**

Bei einer Reduktion der Cockpitbesatzung fällt die Möglichkeit einer kontrollierten Pause zur Bekämpfung von akuter Müdigkeit weg, da in dieser Zeit niemand im Cockpit das Flugzeug überwachen kann. Zudem würde es schwieriger, sich anbahnende Müdigkeit durch persönliche Interaktion mit einem zweiten Piloten zu bekämpfen. Die dauernd erforderliche Überwachungsarbeit eines einzelnen Piloten, sowie die unter Umständen entstehende Monotonie führen zwangsläufig zu rascherer Ermüdung als in einer traditionellen Zwei-Personenbesatzung.

## **Persönliche Bedürfnisse**

Wenn der Pilot das Cockpit verlassen muss, überwacht niemand mehr das Flugzeug und den Flugfunk. Diese Funktion könnte zwar von einer Person am Boden übernommen werden, dies hat aber durch die Übertragungszeiten immer eine Verzögerung zur Folge, welche in gewissen Situationen nicht akzeptabel ist.

## **Investitionen**

Der nötige Umbau der bestehenden Flotten, der Ausbau der Kommunikationswege und der bodenseitigen Unterstützung würden extrem teuer und somit die erhofften Einsparungen zunichte machen. Technische Neuentwicklungen sind zu begrüßen, sollten aber dazu verwendet werden, die Piloten im bestehenden Konzept zu unterstützen, statt sie zu ersetzen.

## **Fazit**

Eine Reduktion der Flugbesatzungen durch verstärkte Technologisierung der Cockpits führt zu keiner Erhöhung der Flugsicherheit und spart in keinem relevanten Mass Kosten ein. Somit wäre es sinnvoller, Fortschritte und finanzielle Mittel dafür einzusetzen, Piloten in einem Zwei-Personencockpit optimal zu unterstützen.