

Beinahe-Crashes und müde Piloten

Wenn Mindestabstände unterschritten werden und sich Flugzeuge gefährlich nahe kommen, spricht die Luftfahrtbranche von „Close calls“. Laut Medienberichten häufen sich die Fälle von vermeidbaren Beinahe-Zusammenstößen in den USA. Doch wie ist die Situation hierzulande?



von Clara Nack

veröffentlicht am 05.01.2024

Es ist ein seltenes Unglück, das sich zu Anfang der Woche in Japan ereignet hat. Ein **Airbus A350 der Japan Airlines** kollidierte beim Aufsetzen am verkehrsreichsten Tokioter Flughafen mit einem Turboprop-**Flugzeug der japanischen Küstenwache**. Eigentlich ist der Verkehr an Flughäfen und in der Luft penibel geregelt. Es wird öfters mal eng im dichten Takt der Drehkreuze, doch schwerwiegende **Zusammenstöße sind bisher sehr selten**. Doch mit einer zu erwartenden weiteren Zunahme des Verkehrs wachsen die Gefahren.

Wenn **Mindestabstände unterschritten** werden, spricht die Luftfahrtbranche von „Close Calls“. Ein Pilot der US-amerikanischen **Southwest Airlines** wich im vergangenen Jahr bei der Landung in

New Orleans einem Delta Airlines-Flugzeug, das zum selben Zeitpunkt starten wollte, um Sekunden aus. Diese und andere „**Close calls**“ und „**Near misses**“ beschreibt ein im August 2023 veröffentlichter Artikel der „New York Times“ (NYT), der für Aufsehen in der Luftfahrtbranche sorgte.

Die Journalist:innen analysierten massenweise **interne Aufzeichnungen** von Luftfahrtbehörden und führten Dutzende Interviews mit Fluglots:innen sowie Pilot:innen. Sie kamen zu dem Schluss, dass **Beinahe-Zusammenstöße** von Fluggesellschaften **in den USA viel häufiger** vorkommen als bisher bekannt. Die Zeitung spricht von mindestens 46 „Close calls“ allein im Juli 2023. Doch wie ist die Situation in Deutschland?

Von einer „**Staffelungsunterschreitung**“ spricht die Fachwelt, wenn zwei Flugzeuge am Himmel den vorgeschriebenen Mindestabstand unterschreiten und sich in der Luft **näher als fünf Kilometer** horizontal und 300 Meter vertikal kommen. Im Jahr 2022 kam es laut dem Mobilitätsbericht der **Deutschen Flugsicherung** (DFS) bei etwa drei Millionen Flugbewegungen zu 199 Staffelungsunterschreitungen im deutschen Luftraum.

Nur ein kleiner Teil der Vorfälle sicherheitsrelevant

Bei 131 davon war die **DFS beitragender Faktor**, während die restlichen 68 auf die Pilot:innen im Cockpit zurückzuführen sind. Nennenswerte Auswirkungen auf die Sicherheit hatte allerdings nur ein kleiner Teil davon: Von 199 Fällen waren nur **23 überhaupt sicherheitsrelevant** – 17 davon wurden als „significant“ eingestuft und sechs als „major“. In die höchste Kategorie „serious“ fiel, wie bereits in den Vorjahren, kein einziger Vorfall.

Die Zahlen sind angesichts des hohen Flugaufkommens gering, was auch für die USA gilt, wenngleich die Fälle dort ernster sind: Nach

Angaben des **National Transportation Safety Board** (NTSB) gab es 2023 bereits 23 schwerwiegende **Landebahnverletzungen**. Während in den USA jede Maschine im Anflug auf den Flughafen direkt eine Landegenehmigung von den Fluglots:innen erhält und dann (möglichst) in der vorgegebenen Reihenfolge landet, wird in Deutschland **immer nur einem Flugzeug** die Landeerlaubnis erteilt.

Das System in den **USA** ist **unfallanfälliger**, da mitunter noch ein Flugzeug auf der Bahn startet, während andere schon eine Landefreigabe haben. Passiert dann **etwas Unvorhergesehenes**, wie ein geplatzter Reifen beim Starten, können sich Flugzeuge gefährlich nahekomen. In den USA wie auch etwa in Paris hören Pilot:innen Ansagen wie „You are on position five but already cleared to land“ von den Fluglots:innen.

Mindestabstand wird häufig nicht eingehalten

„Nicht jede Staffellingsunterschreitung ist jedoch gleich ein Close call“, beruhigt **Sebastian Thoma**, ehemaliger Fluglotse bei der DFS und inzwischen Pilot bei einer großen deutschen Airline. „Auch wenn ein Flugzeug dem anderen vor der Landung **zu dicht auffliegt**, also zu langsam bremst, wird der Mindestabstand nicht eingehalten. Das ist potenziell erstmal nicht so gefährlich wie eine Annäherung zweier Flugzeuge, deren Wege sich **in der Luft oder auf der Startbahn** kreuzen.“ Letzteres sei ihm selbst noch nie passiert, sagt Thoma. Allerdings würden hin und wieder die Flugzeug-eigenen Kollisionswarnsysteme ausgelöst.

Seit der Kollision und dem **Absturz zweier Flugzeuge** über dem Bodensee 2002 ist klar geregelt, dass Fluglots:innen, sobald das System im Cockpit anschlägt, keine Anweisungen mehr geben und die Pilot:innen stattdessen **dem Kollisionswarnsystem vertrauen** sollen. „In der Luftfahrt werden viele Gesetze mit Blut geschrieben“, sagt Franz Müller*, First Officer bei **Austrian Airlines**, die zur deutschen

Lufthansa Group gehört. In Überlingen am Bodensee befolgte damals ein Pilot die Ausweichempfehlung des Systems, während der des anderen Flugzeuges auf den Fluglotsen hörte.

In Deutschland komme es statistisch zu den meisten gefährlichen Annäherungen zwischen **Verkehrsflugzeugen und kleineren Segelflugzeugen**, Sportflugzeugen oder mittlerweile auch immer häufiger **Drohnen**, sagt Thoma. Diese seien nicht mit Kollisionswarnsystemen ausgestattet und bräuchten in einigen Lufträumen keine Freigabe zur Nutzung. „Die **Lobby der Hobbypiloten** ist bislang leider zu groß und durchsetzungsfähig, um hier eine Änderung zu erwirken“, sagt er.

Neue Technik statt neues Personal

Bei der Flugsicherung gilt das **Vier-Augen-Prinzip**. Nur in bestimmten Situationen, wie nachts bei wenig Verkehr, dürfen Fluglots:innen allein agieren. Zusätzlich gibt es eine ganze Reihe von unterstützenden **Konflikterkennungs-Werkzeugen** am Radarschirm. Laut Fluglotse und Gewerkschafter **Stefan Handke** waren es jedoch gerade technische Innovationen, die den Personalstand weiter schrumpfen ließen: „Wegen technischer Neuerungen an den Radarsystemen wurde immer wieder infrage gestellt, ob wir überhaupt noch so viele Leute brauchen. Dabei hat sich im Nachhinein immer herausgestellt, dass eine **Kürzung ein großer Irrtum** war.“

Beispielsweise hat der **Standort Bremen**, der für die Sicherung des norddeutschen Luftraumes zuständig ist, eigentlich rund 70 Fluglots:innen zu wenig. Da jedoch auffiel, dass es auch mit dem derzeitigen Personalstand nur zu minimalen Verspätungen kam, baute die DFS in Bremen erst einmal **rund 40 Stellen ab** und bescheinigt sich jetzt nur noch einen Mangel von rund 30 Lots:innen. Auch während der Verkehrsflaute durch die Corona-Pandemie wurde vielen

Lots:innen die **frühzeitige Rente angeboten**, obwohl die DFS-Standorte schon unter ihrem Soll arbeiteten.

„Obwohl die DFS als **hundertprozentige Tochter des Bundes** gar nicht gewinnorientiert ist, wird in vielen Bereichen gespart und Stellen gestrichen. Gerade während des hohen Verkehrsaufkommens im Sommer geraten auch die Lotsen dadurch **an Kapazitätsgrenzen** und es kommt zur Verteilung von Slots an die Airlines und für die Passagiere daher zu mehr Verspätungen“, weiß auch Handke aus eigener Erfahrung.

Wissing spart weiter

Trotzdem will Verkehrsminister **Volker Wissing** (FDP) weiter sparen und kritisierte kürzlich die Höhe der Kosten, die Airlines **für die Flugsicherung zu leisten** hätten, bei einer Konferenz der Luftfahrtbranche in Langen. „Laut Wissing sollen die Gebühren für Flugsicherung nicht mehr steigen, sondern eher gesenkt werden – die Airlines betreiben hier **starke Lobbyarbeit**“, weiß Gewerkschafter Handke. Dabei müsse die DFS das Minus aus Coronazeiten wieder reinholen und damit unter anderem neue Fachkräfte ausbilden.

Schon jetzt werde die frühe **Altersgrenze von 55 Jahren** bei der DFS immer häufiger von Kolleg:innen überschritten, die um zwei Jahre verlängern. „Ich beobachte, dass einige Kollegen ab 50 in ihrer Leistungsfähigkeit abbauen und das zu einem Sicherheitsrisiko werden kann“, sagt Handke. **In Berlin**, wo er im Tower Flugzeuge lotst, sei der Personalmangel „**nur**“ **bei 15 Prozent**, an den meisten anderen Dienststellen hierzulande bei 20 oder mehr.

Wie in Deutschland herrscht auch in den USA ein **Personalmangel bei der Flugsicherung**. Laut NYT-Artikel arbeiten die Fluglots:innen in den USA nicht nur mehr, sondern haben auch weniger Zeit sich zu erholen und sind daher einem **höheren Übermüdungsrisiko**

ausgesetzt. Denn: 99 Prozent der nationalen Flugsicherungseinrichtungen (310 von 313) sind unterbesetzt, wie eine Times-Analyse der FAA-Daten (Federal Aviation Administration) herausfand. Zudem entwickelte sich der Flugverkehr nach Corona in den USA deutlich rasanter wieder nach oben als in Europa. Die DFS rechnet **erst 2027** wieder mit dem Verkehrsniveau von 2019.

Müde Pilot:innen

Doch in dem ausgefeilten Sicherheitsnetz, das „Close calls“ im Flugverkehr verhindern soll, spielen auch Pilot:innen, die im Laufe ihrer Karriere immer wieder rigorose Schulungen absolvieren, eine Rolle. Die neue **Studie der European Cockpit Association** aus 2023 warnt jedoch bereits vor Sicherheitsrisiken durch Übermüdung. Bei der Umfrage mit fast 7000 Teilnehmer:innen, gaben drei von vier befragten Pilot:innen an, in einem Zeitraum von vier Wochen mindestens einen **Sekundenschlaf im Cockpit** erlebt zu haben. Des Weiteren berichteten **73 Prozent** der Teilnehmer:innen, sich zwischen ihren Flugdiensten nicht ausreichend von der Müdigkeit erholen zu können.

„Ich war im Sommer schon **am Limit meiner Müdigkeit**“, erzählt Pilot Franz Müller. „Während einiger Nachtflüge hatte ich Schwierigkeiten, mich wach zu halten, während der Kapitän eine kurze Schlafpause einlegte. Das war für mich ein **alarmierendes Zeichen**, dass der Flug grenzwertig war.“ Nach solchen Flügen habe er Müdigkeitsreports geschrieben und sogar Verbesserungsvorschläge gemacht: „Ich weiß aber nicht, wie viel davon wirklich umgesetzt wurde.“ Auch die **eng getakteten Dienstpläne** hätten ihm im Sommer 2023 manchmal wenig Zeit zur Erholung zwischen Flügen gelassen.

„Wenn wir einem anderen Flugzeug zu nahe kommen, schreit das Cockpit uns regelrecht mit ‚Traffic‘ an und man ist sofort aufmerksam“, sagt Müller. Ende November sei das zweimal an einem

Tag vorgekommen. Da aber **nicht sofort Handlungsbedarf** besteht, sei er nicht mal in die Nähe einer brenzligen Situation geraten: „Meine Müdigkeit hätte in diesen Situationen nicht zu „Close calls“ geführt, weil wir diese Szenarien so oft üben, dass man sofort im Modus ist. Unaufmerksam wäre ich durch die Müdigkeit eher **bei anderen Entscheidungen** gewesen, wie bei **Gewitter und Turbulenzen.**“ Müller fühlt sich mit dem bestehenden Sicherheitsnetz wohl.

**Name von der Redaktion geändert*