

Zu Besuch am Flughafen Altenrhein «Ich glaube nicht, dass Flugzeuge schon allzu bald ohne Piloten fliegen werden»

Flugsicherheit Vor 100 Jahren wurde in der Schweiz der Grundstein für die heutige Flugsicherung «Skyguide» gelegt. Max Mumenthaler, Chef des Towers in Altenrhein, hat mit dem «Volksblatt» über grosse Unglücke und technische Fortschritte gesprochen.

VON TATJANA BÜCHEL

«Volksblatt»: Der Schweizer Luftraum ist der verkehrsreichste Europas. Von wie vielen Flügen pro Tag sprechen wir hier?

Max Mumenthaler: Bis zu 3500 Flugzeuge überfliegen den Schweizer Luftraum jeden Tag. Und das sind auch wirklich nur die Zivilflugzeuge, die das Gebiet überfliegen. Das Schweizer Militär zum Beispiel trainiert zwar im Schweizer Luftraum aber sie überfliegen ihn nicht. Also werden solche Flüge da auch nicht mitgezählt.

Kann man auch sagen, wie viele Flugzeuge sich aktuell über der Schweiz befinden?

Wenn wir auf den Radar schauen, sehen wir, dass es im Moment rund 120 Flugzeuge sein müssten. Aber es gibt hier natürlich auch Wellen. Mal sind mehr unterwegs, mal weniger. Gerade jetzt, kurz nach Mittag, haben wir eigentlich eine relativ ruhige Zeit. Etwas mehr ist morgens zwischen 6 und 7 Uhr sowie abends zwischen 21.30 und 22.30 Uhr los.



Max Mumenthaler arbeitet seit über 30 Jahren in der Flugsicherung und ist heute Chef des Towers auf dem Flugplatz in Altenrhein. (Fotos: Lucia Kind)

Sie sagen, in der Zeit zwischen 6 und 7 Uhr ist viel los. Das ist doch genau die Zeit, in der Skyguide vor wenigen Wochen eine IT-Panne hatte. Was ist da genau passiert?

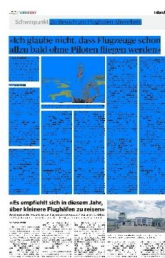
Eine Datenleitung hat nicht richtig funktioniert und liess deshalb nicht zu, dass die Flugplandaten übermittelt werden. Eigentlich haben wir für solche Fälle noch zwei Reserveleitungen, aber der Schalter, der die Leitung wechseln sollte - der sogenannte «Switch» - hat den Fehler nicht erkannt. Es wurden also einige Flugpläne durchgelassen, ein Grossteil aber nicht. Und ohne diese Flugplandaten kann man den Flugverkehr heutzutage nicht mehr steuern.

Was hatte das konkret für Auswirkungen auf all diese Flüge in der Zeit?

Skyguide hat aus Sicherheitsgründen entschieden, den Flugverkehr an diesem Tag gar nicht erst zu starten und alle Flugzeuge auf dem Boden zu halten. Die Schweiz wurde auch nicht mehr überflogen, weil wir nicht genau wussten, was für Auswirkungen der IT-Fehler sonst noch haben könnte. Deshalb wurden alle Flugzeuge, die sich schon in der Luft befanden, in andere Lufträume umgeleitet.

Kann so etwas wieder passieren?

Jeder Vorfall dieser Art wird bis ins kleinste Detail überprüft und analy-



siert. Erst intern und dann auch noch von einer externen Firma. Und natürlich soll mit dieser Aufarbeitung verhindert werden, dass so etwas Ähnliches wieder vorkommt. Aber wo Menschen arbeiten und Maschinen in Betrieb sind, kann immer etwas passieren, mit dem man nicht rechnet. Eine hundertprozentige Sicherheit hat man nie.

Zu einem anderen, sehr einschneidenden Tag für Skyguide: Die Flugzeug-Kollision von Überlingen jährte sich letzte Woche zum 20.

Mal. Wie konnte es passieren, dass zwei Flugzeuge ineinander krachen?
In der Nacht vom 1. Juli 2002 kam ein Ferienflugzeug mit grosser Verspätung nach Friedrichshafen angefliegen. Gleichzeitig befand sich ein anderes Flugzeug mit Familien an Bord auf dem Weg nach Spanien und eine Frachtmaschine kam aus Italien. Diese beiden Maschinen flogen in gleicher Höhe aufeinander zu. Und weil genau in dieser Nacht Unterhaltsarbeiten an verschiedenen technischen Geräten vorgesehen waren, funktionierten diese teilweise gar nicht oder nur eingeschränkt. Ausserdem absorbierte der verspätete Flug nach Friedrichshafen den Flugverkehrsleiter zusätzlich, weil er keine Telefonverbindung aufbauen konnte. Deshalb wurde die drohende Kollision zu spät bemerkt.

Also ein grober Organisationsfehler seitens Skyguide?

Ja. Die Lehre, die wir aus dieser Nacht gezogen haben, ist, dass technische Unterhaltsarbeiten viel besser koordiniert werden. Um ein Beispiel zu nennen: Wenn in einer Nacht Arbeiten am Telefon vorgenommen werden, bleiben alle anderen technischen Geräte unberührt. So können wir das Risiko minimieren.

Wie hat sich die Flugsicherung nach dieser Tragödie, also in den vergan-

genen 20 Jahren, weiterentwickelt?

Wir befinden uns in einer ständigen Weiterentwicklung. Auch technisch. Wir haben heute viel bessere Möglichkeiten. Heute sehen wir viel weiter in die Cockpits hinein. Ich kann einem Piloten die Höhe zuweisen und sogar überprüfen, ob er es auch korrekt eingestellt hat. Das wäre nur schon vor fünf Jahren undenkbar gewesen. Ausserdem haben wir viel mehr Sicherheitsnetze, die im Hintergrund laufen und der Datenaustausch zwischen uns und dem Flugzeug hat sich massiv verbessert. Wir machen bei der Digitalisierung und Automatisierung also ständig einen Schritt in die Zukunft.

Und wenn man nun auf die 100 Jahre Flugsicherung in der Schweiz zurückblickt. Was war der grösste technische Entwicklungsschritt zur Verbesserung der Flugsicherheit?

Was sicher revolutionär war, war die gesamte Radartechnik. Man kennt Radar seit dem zweiten Weltkrieg. Und als ich vor über 30 Jahren in der Flugsicherung anfang, waren die Flugzeuge einfach nur kleine Punkte auf unseren Bildschirmen. Man war dann manchmal auch gar nicht ganz sicher, mit welchem der Punkte man gerade funkt. Und wenn ich mir den Radar heute anschau, sind das schon Welten.

Aber die grundsätzliche Technologie ist noch die gleiche?

Ja, durchaus. Radar ist Radar. Nur haben wir heute nicht nur einen, sondern sieben oder acht Stück, die ihre Informationen alle in einen Rechner einspeisen. Aber auch unser Funk ist immer noch gleich wie vor 100 Jahren. Zwar ist die Qualität besser geworden aber er funktioniert noch immer manuell. Wir haben keinen digitalen Funk.

Apropos Technologie: Drohnen. Es gibt sie für Private, Militär aber auch in der Wirtschaft. Welchen Einfluss haben sie auf

die Flugsicherheit?

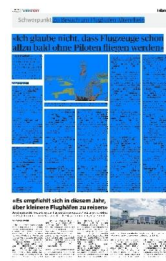
Es ist so, dass im Umkreis von fünf Kilometern rund um Flugplätze ein generelles Drohnenflugverbot gilt. Will trotzdem jemand eine Drohne in diesem Bereich fliegen lassen, braucht er von uns eine Bewilligung. Es kann aber schon zu brenzlichen Situationen kommen, denn eine Drohne ist immer eine Gefahr für ein Flugzeug. Gerät sie in ein Triebwerk, kann das fatale Folgen haben. Wir setzen da wirklich stark auf das Verantwortungsbewusstsein der Drohnenpiloten. Wir hatten aber einmal einen Fall, da liess ein Mann auf der Wiese, nur wenige Meter vor der Startbahn, eine Drohne fliegen. Auf unsere Frage, was er da macht, hat er uns erklärt, dass er das Flugzeug von vorne filmen will, wenn es startet ... Wohl nicht die allerbeste Idee.

Aber gibt es auch bei der Arbeit von Skyguide Verwendung für Drohnen?

Wir brauchen sie eigentlich nur bei der Flugvermessung, um zu schauen, ob unsere Installationen korrekt funktionieren. Das System auf unserem Platz muss von Zeit zu Zeit auf seine Genauigkeit kontrolliert werden. Das wurde früher ausschliesslich mit Flugzeugen gemacht. Heute kann ein Teil dieser Kontrollen mit Drohnen gemacht werden, was leiser und umweltfreundlicher ist. Ansonsten haben wir aber keine Verwendung dafür. Aber es gibt natürlich weitschweifende Zukunftspläne in allen Bereichen. So ist auch angedacht, dass irgendwann Menschen mit Drohnen transportiert werden, ganz ohne Piloten. Davon sind wir aber noch einige Jahre entfernt.

Wenn wir schon von der Zukunft sprechen: Was denken Sie, wie wird sich Ihre Arbeit verändern?

Rein rechnerisch wäre es möglich, dass es gar keine Flugsicherung in der heutigen Form mehr braucht. Und zwar, weil man von jedem Flug auf der Welt weiss, wann er startet,



welche Route geflogen wird und wann er wo landen soll. Rein theoretisch könnte man das alles aneinander vorbeifliegen lassen, ohne dass es zu einem Zusammenstoss kommt. Die Probleme fangen aber dann an, wenn Unerwartetes passiert und Menschen reagieren müssen. Also, wenn sich zum Beispiel überraschend eine Gewitterfront bildet, die die Flugzeuge nicht durchfliegen können. Die ganz grosse Revolution sehe ich deshalb nicht. Ich glaube auch nicht, dass Flugzeuge schon allzu bald ohne Piloten fliegen werden, obwohl es technisch heute schon machbar wäre. Wir gehen hier also Schritt für Schritt. Und auch wenn es neue Technologien gibt, müssen wir diese immer erst ausgiebig testen, bevor wir sie einsetzen.

Kann man denn sagen, dass Skyguide technisch sowieso schon gut aufgestellt ist?

Ja, wir sind sehr gut aufgestellt im europäischen Vergleich. Auch in den kleinen regionalen Flughäfen haben wir eine Ausrüstung, die sehr ähnlich ist, wie zum Beispiel die in Zürich. In der Schweiz werden da eigentlich keine Unterschiede gemacht. Jeder Flughafen, egal wie gross, ist wichtig. Und wenn es Geräte gibt, die die Sicherheit verbessern, sollen alle davon profitieren.