

## **Analyse der Liegezeiten von Passagierflugzeugen nach Fume Events mittels Flugverfolgung**

**Zweck** – Ziel dieser Untersuchung ist es, eine Liste mit aktuellen Fume Events zu erstellen, die entsprechenden Flüge mit Onlinediensten zur Flugverfolgung zu identifizieren, die Dauer einer eventuellen sich anschließenden Liegezeit zu erfassen und diese mit den Reinigungsanweisungen zu vergleichen.

**Methodik** – Der Onlinedienst "The Aviation Herald" wurde durchsucht nach dem Begriff "Fumes", der sich als geeignet herausstellte. Dabei wurden hinsichtlich der Liegezeiten Ereignisse während der Dauer von einem Jahr berücksichtigt (vom 10.01.2019 bis zum 06.01.2020). "FlightRadar24" wurde zur Flugverfolgung genutzt. Eine Statistik wurde in Form einer Pivot-Tabelle in Excel erstellt und nach verschiedenen Aspekten ausgewertet (Figure 1).

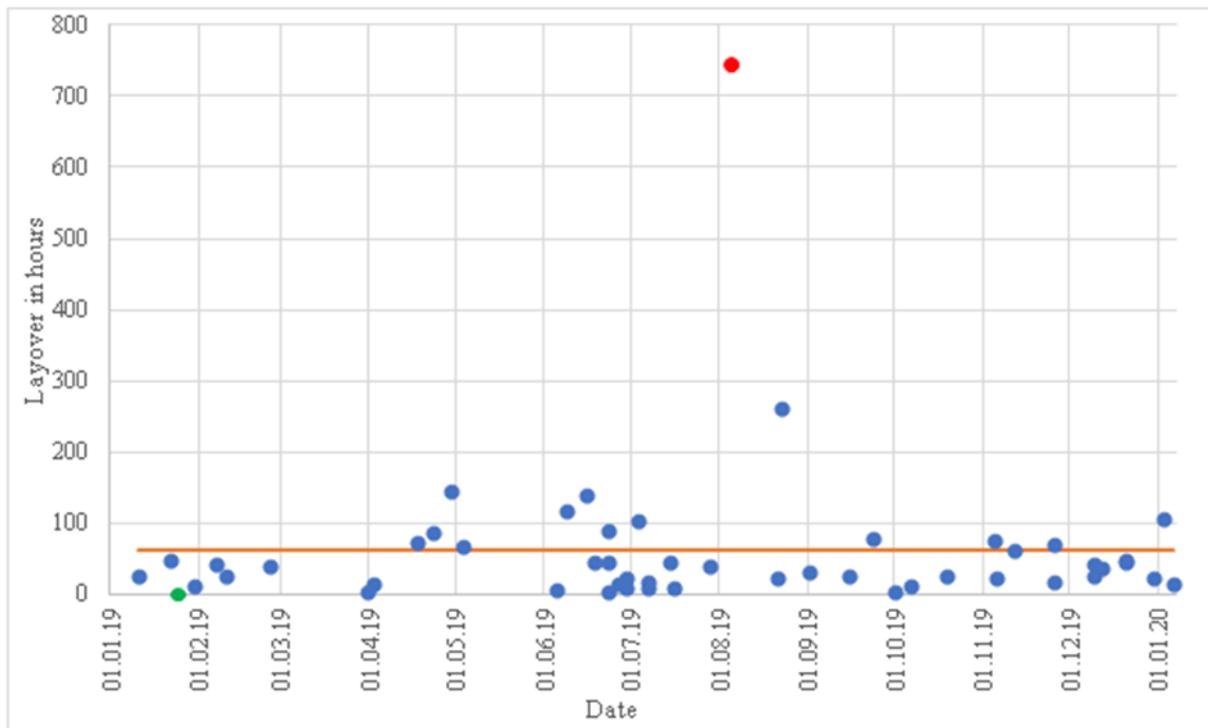
**Ergebnisse** – In dem einen Jahr wurden 51 "Fume Events" oder "Cabin Air Contamination Events" (CACE) gemeldet. Diese 51 CACE bestehen aus 40 von Airbus (38 Single-Aisle-Flugzeuge, 2 Großraumflugzeuge), 7 von Boeing und 4 von Flugzeugen anderer Hersteller. FlightRadar24 wurde zur Flugverfolgung dieser 51 Flüge und zur Aufzeichnung der Dauer etwaiger Zwischenstopps nach dem Rauchereignis verwendet. British Airways und Lufthansa waren nach absoluten Zahlen die häufigsten betroffenen Fluggesellschaften. Die Liegezeiten nach CACE betragen im Mittel 61 Stunden bei hoher Standardabweichung. Der Minimalwert der Liegezeiten ist null (planmäßiger Folgeflug). Die längste Liegezeit betrug 743 Stunden (ein Monat). Es scheint fast unmöglich, alle notwendigen Wartungsmaßnahmen nach einem CACE in nur wenigen Stunden durchzuführen. Insofern erscheinen einige Liegezeiten als zu kurz. Eine Liegezeit von einem Monat deutet auf einen schweren Fehler.

**Grenzen der Anwendbarkeit** – Der Onlinedienst "The Aviation Herald" erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit beim Thema "Fume Events", es ist aber wahrscheinlich die beste öffentliche Quelle und wird daher hier genutzt.

**Soziale Bedeutung** – Von Besatzungsmitgliedern wurde gelegentlich die Vermutung geäußert, dass die Luftverkehrsgesellschaften durch Fume Events betroffene Flugzeuge zu schnell wieder in den Flugbetrieb geben und damit fahrlässig weitere Besatzungen und Passagiere einer Gesundheitsgefährdung aussetzen. Es wird versucht einen Beitrag zu leisten, um diese Diskussion zu objektivieren.

**Originalität** – In einer Literaturrecherche wurde keine andere vergleichbare Studie gefunden.

Dieses Informierende Poster basiert auf einem Projekt mit dem gleichen Titel. Details hier: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:18302-aero2020-01-15.016>



**Figure 1:** Zeit, die nach einem CACE für die Wartung aufgewendet wird. Aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens kommt es im Sommer zu einer Anhäufung von CACE. Der rote Punkt entspricht dem British Airways Flug BA 422 mit der A321 G-MEDN.

*Dies ist ein Kurzreferat als Antwort auf den Call for Papers zum Deutschen Luft- und raumfahrtkongress 2024 für ein Informierendes Poster.*

Prof. Dr.-Ing. Dieter Scholz, MSME  
 Hamburg University of Applied Sciences  
 Department of Automotive and Aeronautical Engineering  
 Aircraft Design and Systems Group (AERO)  
<http://www.ProfScholz.de>  
[info@ProfScholz.de](mailto:info@ProfScholz.de)