



Im März 2019

Kontaminierte Kabinenluft- Positionspapier P-CoC e.V.

Hintergrund

- Zapfluft in allen Flugzeugmodellen seit den 1950er Jahren (Ausnahme Boeing 787)
- Ende der 1990er Entscheidung der FAA die fortlaufende Wartung einzuführen (Advisory circular 33.4 - 1) 8/27/99
- Die fortlaufende Wartung beinhaltet digitale Überwachung der Triebwerke und boroskopische Untersuchungen (Kamera und Oil sample Checks)
- Triebwerke Laufzeiten von über 50.000 Flugstunden

Problematik

- Nicht kalkulierbare Schadstoffbelastung durch Fume Events (unfallartige Expositionen)
- Keine Warnsysteme
- Öffentliches Transportmittel
- Kein Gefahrstoffarbeitsplatz

Gesundheitliche Auswirkungen für Crews und Vielflieger

Bisher gemessene und objektivierbare Gesundheitsstörungen unfallzeitkorreliert, u.a. bei vielen unserer Mitglieder:

- Verteilungsstörung der Lunge, Reduzierung des nutzbaren Sauerstoffes unter Belastung
- Verschiedene Nervenschäden, u.a. Polyneuropathie i.S. einer Reduzierung der Nervenfaserdichte in der Peripherie mit Taubheitsgefühlen, Schmerzen, Zuckungen, Kribbeln
- Reduzierte kognitive Leistungen, Wortfindungsstörungen, Vergesslichkeit, Konzentrationsprobleme, Bewußtseinsstörungen bis hin zur Bewußtlosigkeit
- Anhaltender Erschöpfungszustand



EASA Studie

“Based the study on toxic effects of the oils after pyrolysis it was concluded that the current data indicate that **neuroactive pyrolysis products are present**, but that their concentration in the presence of an **intact lung barrier** is that low that it could not be appointed as a major concern for neuronal function.”

- Laut Deutsche Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V. gibt es in Deutschland mindestens **10 Millionen Menschen OHNE intakte Lungenbarriere**.

“However, **prolonged exposure to pyrolysis products may aggravate their potential neurotoxicity**. Additional research may thus need to focus on prolonged and/or repeated exposure to pyrolysis products.”

- Keine Warnsysteme und Schutzmaßnahmen vorhanden

“Differences in sensitivity between humans can be expected for compounds that rely on **cytochrome P450 enzymes** for their metabolism. This may explain the symptoms observed in a specific subpopulation of the people with health problems that may be related to cabin air.”

- Menschen werden nachgewiesenermaßen geschädigt

S. 118 Characterisation of the toxicity of aviation turbine engine oils after pyrolysis

- 127 Stoffe identifiziert(S. 93 ff.)
- Grenzwertdiskussion obsolet (Umgebung, kein Gefahrstoffarbeitsplatz, öffentliches Transportmittel)

Bauvorschriften

CS- 25.1309

(c) Information concerning unsafe system operating conditions must be provided to the crew to enable them to take appropriate corrective action. A warning indication must be provided if immediate corrective action is required.



Systems and controls, including indications and annunciations must be designed to minimise crew errors, which could create additional hazards.

- **Diese Bauvorschrift sieht den Einbau von Sensoren vor, um die Piloten bei Systemversagen (Kontamination der Kabinenluft) zu warnen und mögliche zusätzlichen Gefahren durch menschliches Versagen zu minimieren**

„CS 23.1111 require that bleed air systems do not allow hazardous contamination of the cabin air systems from failures of the lubrication system.“

- **Ein bekannter Fehler der dazu führt, dass Schmiermittel Kontaminationen in das Zapfluft System gelangen, ist die Konstruktion der Dichtungen, die immer leicht lecken. Umso mehr die Dichtungen abnutzen, desto höher werden die Kontaminationen im Zapfluftsystem.**

Forderungen der Patienteninitiative

- Anerkennung der Problematik
- Rückkehr zu alten Überholintervallen (kurzfristig)
- Einbau von Warnsystemen und Etablierung von Schutzmaßnahmen für Besatzung und Passagiere (kurzfristig)
- Abkehr Zapfluft und Verbau von bereits vorhandenen alternativen Systemen
- Übernahme der Folgekosten durch die BG Verkehr

Gez. Der Vorstand