

Aerotoxisches Syndrom ("Fume Events")

und weitere Gesundheitsrisiken
für Passagiere, Kabinenpersonal und Piloten
Ursachen - Symptome - Empfehlungen

Report Mainz
28.01.2020 21:45 Uhr
Das Erste
Giftige Kabinenluft im
Flugzeug?

Ein Bevölkerungsanteil „Allergiker“ von bereits 30 % ergibt die Notwendigkeit, auch bei öffentlichen Gebäuden, vor allem Schulen, Kindergärten, Sportstätten und öffentlichen Verkehrsmitteln nicht nur Fragen von „toxischen“, sondern auch „sensibilisierenden“ Stoffen zu berücksichtigen. [Link](#)

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Ursachen	4
2.1	Aerotoxisches Syndrom.....	4
2.2	Sick-Aeroplane-Syndrom.....	4
2.3	Strahlenbelastung.....	4
3	Politik und Aerotoxisches Syndrom	5
3.1	Der Deutsche Bundestag	5
3.2	Stellungnahme Cockpit e.V:	5
3.3	2019 Anfrage Grüne/ Bündnis 90 an Bundesregierung:	5
3.4	Anerkennung der Berufskrankheit vor dem Arbeitsgericht.....	5
4	Biomonitoring der BG Verkehr bei "Smell- Events"	5
5	Symptome.....	6
5.1	Allgemein	6
5.2	Konkrete Auflistung dokumentierter Symptome	6
5.2.1	Akute Symptome und Anzeichen können(!) sein	6
5.2.2	Langzeitauswirkungen können sein	7
5.3	Codierung der Krankheiten.....	7
5.3.1	DIMDI.....	7
5.3.2	ICD.....	7
6	Diagnostik bei Smell-Events.....	8
7	Empfehlung für "Erkrankte"	8
7.1	Mitarbeiter	8
7.2	Passagiere.....	9
8	Geschätzte Anzahl der Erkrankungen.....	9
9	Anforderungen an Luftlinien und Flugzeugbauer	9
9.1	Frischlufzufuhr	9
9.2	Innenausstattung	9
9.3	Schadstoffprüfung.....	9
9.4	Beduftungen	10
9.5	Strahlenbelastung.....	10
10	Informationen – Links – Pressemeldungen	10
10.1	Berichte, Kommentare	10
10.2	Weitere Publikationen - Presse	11
10.3	Videos.....	11
11	Beratung und Information	12
11.1	Patienten- Initiative – Contaminated Cabin Air e.V.	12
11.2	dok zentrum	12
12	Allgemeiner Hinweis	13

1 Vorwort

Obwohl sich zunehmend in den Medien Berichte über massive gesundheitliche Beschwerden in Flugzeugen finden, haben Betroffene nach wie vor oft große Probleme, bei dauerhafter Erkrankung durch Schadstoffe in der Kabinenluft entsprechende arbeitsrechtliche Anerkennung zu erhalten.

Personalräte, Betriebsärzte vermeiden in vielen Fällen eine "Konfrontation" mit den "Arbeitgebenden" Fluglinien und bieten Betroffenen nur "beschränkte" Unterstützung.

Zitat aus einem Bericht (Kanzlei für Arbeitsrecht):

„Es scheint möglicherweise eine Art Gelübde des Schweigens von Airlines, Flugzeugherstellern wie Airbus und Boeing sowie Triebwerksherstellern, wie General Electric und Rolls Royce zu geben.“

Umwelt- Medizin-Gesellschaft:

"Offensichtlich versuchen die Airlines das Problem herunterzuspielen und verzögern manchmal die offiziell vorgeschriebenen Meldungen dieser sog. „Fume Events“ an die Aufsichtsgremien.

Dok-Zentrum "ans Tageslicht":

"So ist auch hier der Druck des Luftfahrt-Business auf das Personal immens, **nicht darüber zu reden und nichts zu sagen**. Und dies verfestigt den oben geschilderten Zusammenhang, dass dieses Thema - bisher - nicht groß in die öffentliche Wahrnehmung geriet. **Für die Luftfahrt ist es eben so lange kostengünstiger, Schweigegelder zu bezahlen** und technische Veränderungen zu unterlassen, wie das Problem noch nicht in aller Öffentlichkeit ist."

Zitat BBfU (Bundesverband der Beratungsstellen für Umweltgifte e.V.):

"Ein besonderer Ort der Giftbelastung ist das **Flugzeug**. Das Flugbegleitpersonal sprüht (s. [Film](#)) in der Flugzeugkabine **Insektizide** vor oder während eines Langstreckenfluges und gefährdet dadurch sich und die Passagiere. Es kommen synthetische **Pyrethroide** wie Permethrin und D-Phenothrin zum Einsatz, die neurotoxisch für Insekten - und Menschen - sind.

Im Flugzeug kommt ein weiteres Problem hinzu:

Verunreinigung der Kabinenluft, weil sie als "Zapfluft" vom Triebwerk angesogen und in den Passagierraum gepresst wird. Leider kann die Zapfluft durch undichte Dichtungen mit **Triebwerksöl-Dämpfen** verunreinigt sein. In extremen Fällen gibt es einen Fume- Event und die Piloten müssen schnell zur Atemmaske greifen. Die schlimmen Folgen für das fliegende Personal werden als "**aerotoxisches Syndrom**" bezeichnet: dauerhafte Schäden im Nervensystem, Fluguntauglichkeit. Der Pilot [Richard Westgate](#) ist an diesen Öldämpfen gestorben."

Die Gesetzliche Unfallversicherung bestreitet dagegen die "Krankheit" aerotoxisches Syndrom und stellt fest:

„Es handelt sich dabei nicht um ein anerkanntes Krankheitsbild“, stellt Hedtmann klar und warnt: „Ein solches Etikett kann Crewmitglieder und Fluggäste verunsichern und möglicherweise auf eine falsche Ursache fixieren.“ [Seite 24 IPA Journal](#)

2 Ursachen

2.1 Aerotoxisches Syndrom

"In Flugzeugen treten immer wieder und aus unterschiedlichen Ursachen Gerüche auf, die man als unangenehm empfindet und denen man im Flugzeug nicht ausweichen kann. Bei den meisten Verkehrsflugzeugen wird die Frischluft für Kabine und Cockpit an den Triebwerken als sogenannte Zapfluft (Bleed Air) abgegriffen. Bei diesem Vorgang kann es zum Eintrag von geringen Mengen von Ölen oder deren Zersetzungsprodukten in die Luftströmung kommen."

Textquelle BG Verkehr

"Als einen möglichen Hauptschadstoff bei Fume Events vermuten Experten laut BFU Tricresylphosphat (TCP). Es zählt zur Gruppe der Organphosphate, kann Irritationen an Haut oder Augen auslösen, und ist ein starkes Nervengift. Kontaminierte Kabinenluft enthält zudem oft N-phenyl-L-Naphthylamin (PAN) und Kohlenmonoxid (CO). Eine abschließende Auswertung und Risikobeurteilung sind bisher nicht vorhanden."

Textquelle Ärztezeitung

Zu beachten ist vor allem, dass aus toxikologischer Sicht Einzelstoffe untereinander derart reagieren können, dass sich ihre schädigende Wirkung potenzieren.

Dabei spricht man von einem sogenannten überadditiven Synergismus. Dies jedoch fand bisher bei der Messung einzelner Werte und bei der Durchführung der durch die Industrie geförderten Studien zum Thema wenig bis keine Berücksichtigung.

Synergismus:

- **Additiver Synergismus** - Die Wirkung zweier Stoffe addiert sich.
- **Überadditiver Synergismus** - Die Wirkung zweier Stoffe ist zusammen höher als die Summe der Einzelwirkungen.
- **Potenzierung** - Die Wirkungen potenzieren sich.

Neben dem aerotoxischen Symptom ist auch das

2.2 Sick-Aeroplan-Syndrom

zu beachten.

Dieses wird verursacht durch Schadstoffe in der "Flugzeugeinrichtung" (Sitzbezüge, Bodenbeläge, Wand- und Deckenbeplankung – z.B. VOCs, Weichmacher, Flammschutzmittel) sowie Schimmelpilzbelastungen des Flugzeugs. (DBU)

Hinweis: *"In den meisten Literaturstellen wird zwischen den beiden Begriffen nicht unterschieden, der Begriff "Sick Aeroplan Syndrom" gleichgesetzt mit der Bezeichnung "aerotoxischem Syndrom".*

2.3 Strahlenbelastung

Zunehmend diskutiert wird auch eine gesundheitliche Belastung vor allem der Fluglinien Mitarbeiter und Vielflieger durch die sogenannte "Höhenstrahlung"

"Die Europäische Union sieht deshalb in der EU-Richtlinie 96/29 EURATOM auch den Schutz vor einer erheblich erhöhten Exposition durch natürliche Strahlenquellen vor und bezieht in diesen Schutz unter anderem auch das fliegende Personal ein. In Deutschland wurde diese Anforderung mit der Novelle der Strahlenschutzverordnung 2001 in nationales Recht umgesetzt. Überwachungspflichtig ist Luftfahrtpersonal dann, wenn es in einem Beschäftigungsverhältnis gemäß deutschem Arbeitsrecht steht und während der Flüge durch Höhenstrahlung eine effektive Dosis von mehr als 1 Millisievert im Kalenderjahr erhalten kann."

Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz

3 Politik und Aerotoxisches Syndrom

Obwohl das Problem seit langem bekannt ist, scheint die Politik wenig Interesse an einem raschen Ende dieser massiven Gesundheitsgefährdung zu haben.

3.1 Der Deutsche Bundestag

hat sich 2018 bereits mit dem Thema befasst:
[„Maßnahmen gegen sogenannte „Fume Events“](#)

Dabei wurden zwar Fragen (sehr allgemein) beantwortet – es fehlt aber ein konkreter Maßnahmenkatalog gesetzlicher Vorgaben und Umsetzung solcher, die ein rasches Ende der Belastungen erwarten ließen.

3.2 Stellungnahme Cockpit e.V:

"Es müssen keine Vorgaben geändert oder neu eingeführt werden, sondern lediglich schon bestehende umgesetzt werden.

Diese sind beschrieben in den EU Direktiven 98/24/EC und 89/391/EEC[8] und gelten für Deutschland, sowie jeden anderen EU-Staat.

Workplace regulations EU

- *EU Directive 98/24/EC: Risks related to chemical agents at work[...],*
- *EU Directive 89/391/EEC: Measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work[...]"*

3.3 2019 Anfrage Grüne/ Bündnis 90 an Bundesregierung:

Am 15.01.2019 stellten nunmehr Abgeordnete der Grünen eine Anfrage an die Bundesregierung – unter anderem auch bezüglich der "Anerkennung" der Berufskrankheit und garantierten Entschädigungen für Betroffene (Kostenübernahme nur für "Akutfall" und nicht langfristige bis dauerhafte "Beschwerden...") [Fragenkatalog](#)
Vielsagend die [Antwort vom 07.02.2019](#)

Interessant aber unter anderem die Aussage: 2017 wurden 920 Fälle gemeldet und 17 Klagen erhoben, 1 davon zurückgezogen, 16 Verfahren noch offen (Seite 10).

3.4 Anerkennung der Berufskrankheit vor dem Arbeitsgericht

Resultierend aus der "Ignoranz" der Politik und der Unternehmen gegenüber diesen Erkrankungen kämpfen betroffene Mitarbeiter der Fluglinien (ebenso wie betroffene Passagiere) seit langem erfolglos um die "Anerkennung" ihrer Krankheit – Arbeitnehmer aber vor allem auch um die Anerkennung als "Berufskrankheit".

Einen großen Erfolg erzielte ein [engagierter Rechtsanwalt](#) nach jahrelangem "Streit" mit der Anerkennung als Berufskrankheit für eine Stewardess:

["Stewardess von Kabinenluft vergiftet"](#) **1. anerkannter "Berufsunfall" Mai 2016**

4 Biomonitoring der BG Verkehr bei "Smell- Events"

"Um möglichst vielen Crewmitgliedern mit gesundheitlichen Beschwerden nach einem Fume- and Smell- Event zeitnah die Möglichkeit zu geben, an dem Untersuchungsverfahren teilzunehmen, hat die BG Verkehr im Umfeld der größeren Flughäfen Kontakt zu Kliniken aufgenommen, an denen Durchgangsarzte tätig sind, und diese um Unterstützung gebeten.

Diese Kliniken haben einen 24-Stunden-Dienst und wurden in das Bio-Monitoring-Verfahren eingewiesen. Nach einem Fume- and Smell- Event kann jedes Crewmitglied diese flughafennahen Ärzte zur Behandlung aufsuchen."

["Biomonitoring"](#)

[Liste der teilnehmenden Durchgangsarzte \(PDF\)](#)

5 Symptome

5.1 Allgemein

Die Symptome "des **Aerotoxischen Syndroms**" entsprechen grundsätzlich denen einer "Multiplen Chemikaliensensitivität" **MCS** und werden von Umweltmedizinern auch dieser Krankheit (ICD 10 T 78.4) zugeordnet.

MCS ist – trotz "Unwissenheit vieler Ärzte" zwischenzeitlich eine voll anerkannte physische Krankheit, und auch laut **DIMDI keineswegs einer psychischen "Erkrankung"** zugeordnet. Dennoch gibt es erst wenige, umfassend ausgebildete klinische Umweltmediziner, die MCS tatsächlich diagnostizieren können und entsprechend auch attestieren.

Siehe dazu: MCS Anerkennung als physische Krankheit

Entsprechend ist auch eine umfassende umweltmedizinische Anamnese erforderlich – nur wenige Ärzte praktizieren allerdings eine solche.

Zunehmend wird MCS Kranken auch eine entsprechende "Behinderung" zuerkannt – entsprechend können sich diese dann bei Arbeitgebern und Behörden auch auf die UN Behindertenrechtskonvention und das Teilhabegesetz berufen, um zumindest jene Unterstützung zu erhalten, um in einem "gewissen Ausmaß" noch am öffentlichen Leben teilnehmen zu können. Siehe: Barrierefreiheit für Umwelterkrankte

Die BFU hat in einer Studie Akut- Fälle betroffener Piloten ausgewertet. (Forschungsbericht BFU 803.1-14, Seite 28):

"Die in 66 Meldungen beschriebenen gesundheitlichen Beschwerden von Piloten sind

- Augenbrennen
- Benommenheit
- Händezittern
- Kopfschmerzen
- Schwindel und
- Übelkeit

Ähnliche Symptome zeigten auch Flugbegleiter und Passagiere.

5.2 Konkrete Auflistung dokumentierter Symptome

5.2.1 Akute Symptome und Anzeichen können(!) sein

Es treten plötzlich und unvermittelt Symptome auf wie

- Bauchkrämpfe
- Übelkeit
- Erbrechen
- Harndrang
- Muskelschwäche
- Grippeähnliche Symptome
- Störungen des Gleichgewichts und des Ganges
- Kribbeln/ Taubheitsgefühl
- Schleimhautreizungen
- Sehstörungen
- Schwierigkeiten bei Atmung
- Störungen des Herz-Kreislaufsystems
- schwere Kopfschmerzen

Auflistung von Akutsymptomen von ver.di

Siehe auch: Auflistung der Symptome von "Aerotoxic Association" (englisch) und von "GCAQE" (**Global Cabin Air Quality Executive**)

5.2.2 Langzeitauswirkungen können sein

- **Neurotoxische Symptome:** Taubheit (Finger, Lippen, Gliedmaßen), Parthesien;
- **Neuropsychologische oder psychotoxische Symptome:** Gedächtnisstörungen, Vergesslichkeit, Koordinationsmangel, starke Kopfschmerzen, Schwindelausgleich, Schlafstörungen;
- **Magen-Darm-Symptome:** Speichelfluss, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall;
- **Symptome der Atemwege:** Atemnot (Atemnot), Engegefühl in der Brust, Atemstillstand, Anfälligkeit für Infektionen der oberen Atemwege;
- **Herz-Kreislauf-Symptome:** Brustschmerzen, erhöhte Herzfrequenz und Herzklopfen;
- **Hautsymptome:** Hautjucken und -ausschläge, Hautblasen (an unbedeckten Körperteilen), Haarausfall;
- **Reizung der Augen, Empfindlichkeit:** der Nase und der oberen Atemwege; Anzeichen einer Immunsuppression, chemische Empfindlichkeit, die zu erworbener oder mehrfacher chemischer Empfindlichkeit führt Schwäche und Müdigkeit (führt zu chronischer Müdigkeit), Erschöpfung, Hitzewallungen, Gelenkschmerzen, Muskelschwäche und Schmerzen.
- **Allgemein:**

GCAQE (Global Cabin Air Quality Executive)

Siehe auch: [Auflistung von Akutsymptomen von ver.di](#)

- [Multiple Chemikaliensensitivität \(WHO – aerotoxic Syndrom; Seite 202\)](#)

5.3 Codierung der Krankheiten

5.3.1 DIMDI

"Das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) stellt als Behörde im Ressort des Bundesministeriums für Gesundheit über das Internet hochwertige Informationen für alle Bereiche des Gesundheitswesens zur Verfügung.

Es ist Herausgeber amtlicher medizinischer Klassifikationen und pflegt medizinische Terminologien, Thesauri, Nomenklaturen und Kataloge." ([Quelle](#))

5.3.2 ICD

"Die Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification (ICD-10-GM) ist die amtliche Klassifikation zur Verschlüsselung von Diagnosen in der ambulanten und stationären Versorgung in Deutschland.

Seit dem 1. Januar 2019 ist die ICD-10-GM in der [Version 2019](#) anzuwenden." ([Quelle](#))

Je nach Ursache haben diese Gesundheitsstörungen unterschiedliche Codierungen im ICD-10. Bei einigen existieren auch anerkannte Berufskrankheiten mit entsprechenden BK-Nummern

Bezeichnung	ICD-10	BK-Nummer
Vergiftung mit Mycotoxinen (Aflatoxin)	T 64.0	
Vergiftung mit Organophosphaten	T 60.0	1307
Vergiftung mit Trikresylphosphat	T 65.8	1307
Vergiftung mit Per/Cypermethrin	T 60.1	
Vergiftung mit Pyrethroiden	T 60.2	
Vergiftung mit Beryllium	T 56.7	1110
Vergiftung mit Kerosindämpfen	T 52.0	1317
Schädigung durch Aluminium (-OH)	T 49.1	4106
Schädigung durch Ionisierende Strahlung	W 91.0	2402

Im Falle einer "Langzeiterkrankung" mit multipler Chemikaliensensitivität, verursacht durch eine Summe möglicher dieser "Belastungen":

Multiple Chemikaliensensitivität (MCS) T 78.4

6 Diagnostik bei Smell-Events

Empfohlene "[Diagnosepfade](#)" (Seite 3) laut [DBU](#) (Deutscher Berufsverband klinischer Umweltmediziner e.V.)

Weitere Diagnoseempfehlungen: [ver.di](#) (Seite 3)

Bei Erkrankungen durch allgemeine Innenraumbelastungen empfohlen:

["Handlungsorientierte umweltmedizinische Praxisleitlinie"](#)
["Klinische Umweltmedizin"](#)

Siehe dazu auch: [Ärzte für umweltmedizinische Diagnosen](#)

7 Empfehlung für "Erkrankte"

7.1 Mitarbeiter

Mitarbeiter von Fluglinien, die entsprechende Symptome aufweisen, sollten sich entsprechenden qualifizierten Untersuchungen unterziehen (umweltmedizinische Anamnese und Biomonitoring), und mit den entsprechenden Attesten sich dann an die Vorgesetzten wenden.

Sollten diese nicht ausreichend reagieren bleibt nur der Weg:

- a) zum Personalrat
- b) zur Gewerkschaft
- c) zu einem Anwalt (Arbeitsrecht).

Es handelt sich beim "aerotoxischen Syndrom" eindeutig um eine Berufskrankheit – für die Anerkennung als solche sollten alle Rechtsmittel in Anspruch genommen werden.

Für den Nachweis des Zusammenhangs zwischen Beschwerden und Flugzeiten empfehlen wir grundsätzlich entsprechende Aufzeichnungen zu machen, um damit auch den behandelnden Ärzten entsprechende Informationen geben zu können, vor allem aber auch bei arbeitsrechtlichen Auseinandersetzungen entsprechende Nachweise zu besitzen.

[Tagebuch- Gesundheitsprobleme am Arbeitsplatz](#)
[Schadstoffbelastungen am Arbeitsplatz](#)

KRANKMELDUNG: Lassen Sie sich unbedingt krankschreiben, sonst könnte auch eine weitere Behandlung und Kostenübernahme durch die BG abgelehnt werden. Wenn sich der D-Arzt weigert, dokumentieren Sie dies und wenden Sie sich notfalls wegen der Krankmeldung an ihren Hausarzt.

GEN-TESTS: Neuerdings werden Betroffenen kostenlose Gentests angeboten. Lehnen Sie ein solches Angebot entschieden ab! Es steht im Widerspruch zum geltenden Gendiagnostikgesetz vom 24.04.2009. **Die so gewonnenen Daten könnten gegen Sie verwendet werden.**

Die Chemikalien sind oft nur für wenige Stunden nachweisbar. Verdi rät daher, Kleidung aufzuheben, zeitnah Blut- und Urinproben zu entnehmen, und diese bei Bedarf einfrieren zu lassen.

Empfehlungen für Flugzeitbesatzungen der [GCAQE](#) (Global Cabin Air Quality Executive)

7.2 Passagiere

Für Passagiere gibt es derzeit wenig "Schutz" – es wird in diesem Fall wesentlich schwieriger sein, Nachweise eines unmittelbaren Zusammenhangs zwischen Erkrankung und Flug herzustellen.

Sollten bereits während des Fluges Symptome auftreten – kontaktieren Sie andere Mitreisende, ob sie ebenfalls Probleme haben – tauschen Sie Adressen auf und notieren Sie möglichst exakt die Beschwerden. Nehmen Sie sofort Kontakt auf mit der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung. (www.bfu-web.de)

Notieren Sie unmittelbar (**gilt auch für Flugpersonal**):

- Ort, Datum, Uhrzeit der ersten Beschwerden
- Flugnummer
- Flugphase (Boden, Steigflug, Reiseflug, Sinkflug, Landung...)
- Ihre Wahrnehmungen
- Reaktionen des Flugpersonals, der zuständigen Behörden

Optimal suchen Sie unmittelbar am Ziel einen Arzt auf. [Weitere Empfehlungen](#)

8 Geschätzte Anzahl der Erkrankungen

Da viele Erkrankungen nicht als "Arbeitsunfall" gemeldet werden, gibt es auch keine konkreten Zahlen. In der bayerischen Staatszeitung gibt es aber Aussagen des bayrischen Gesundheitsministeriums:

"Das Gesundheitsministerium schreibt in seiner Antwort, laut Berufsgenossenschaft Verkehr seien zwischen 2013 und dem ersten Halbjahr 2018 in Bayern insgesamt 578 Fälle gemeldet worden. 61 davon seien kein Versicherungsfall gewesen. Von den übrigen 517 Fällen seien 420 nicht meldepflichtig gewesen. Das heißt, die Betroffenen waren nicht länger als drei Tage arbeitsunfähig. 97 Personen wurden länger krankgeschrieben." ([Pressemeldung November 2018](#))

Eine Hochrechnung dieser "gemeldeten" Fälle unter Berücksichtigung einer sehr hohen Dunkelziffer lässt aber die Anzahl der Krankheitsfälle erahnen.

Bei der "Berufsgenossenschaft Verkehr", die für die Folgen beruflich bedingter Unfälle u.a.m. zuständig ist, wurden im Jahr 2016 fast 1.000 Meldungen im Zusammenhang mit dem aerotoxischen Syndrom eingereicht. Das sind im Schnitt pro Tag 3. ([Quelle](#))

9 Anforderungen an Luftlinien und Flugzeugbauer

9.1 Frischluftzufuhr

- Es müssen neue – unbedenkliche technische Lösungen für die Frischluftzufuhr gefordert werden.

9.2 Innenausstattung

- Es muss aber auch gewährleistet werden, dass für die Innenausstattung ausschließlich schadstoffarme, emissionsgeprüfte Produkte eingesetzt werden. Siehe Kapitel: [2.2_Sick-Aeroplan-Syndrom](#)

9.3 Schadstoffprüfung

- Fluglinien sollten vor der Übernahme neuer Flugzeuge durch entsprechende Schadstoff-Messungen die gesundheitliche Unbedenklichkeit von Frischluftzufuhr und Innenausstattung überprüfen.

9.4 Beduftungen

- Beduftungen sind angesichts der zunehmenden Zahl auch von Duftstoffallergikern auszuschließen.
Siehe: ["Duftstoffallergiker und Beduftungen"](#)

9.5 Strahlenbelastung

- Begrenzte Möglichkeiten zur Minimierung der Strahlenbelastung

"Für die Beschäftigten ist die Strahlenexposition zu ermitteln, zu begrenzen und unter Berücksichtigung des Einzelfalls zu reduzieren. Die Betreiber von Flugzeugen sind verpflichtet, die Dosiswerte zu ermitteln und durch eine entsprechende Planung des Personaleinsatzes und der Flugrouten die Strahlendosis ihrer Beschäftigten zu reduzieren.

Es ist bislang technisch nicht möglich, Flugzeuge gegen die Höhenstrahlung abzuschirmen. Geringere Flughöhen oder weniger dosisintensive Flugrouten sind in der Regel nicht zielführend, da sie Kosten und Umweltbelastung erhöhen; außerdem begrenzen die Belange der Flugsicherheit, die immer Priorität haben, den Handlungsspielraum. Die Möglichkeiten des Strahlenschutzes beschränken sich daher auf vergleichsweise wenige Maßnahmen bei der Flugplanung, um Routendosen zu senken, sowie bei der Einsatzplanung der Crews, um eine möglichst faire Verteilung der Dosis auf das Personal zu erreichen." [Quelle BfS](#)

10 Informationen – Links – Pressemeldungen

10.1 Berichte, Kommentare

[„Fliegen nur mehr mit Sauerstoffzelt“](#)

[„Wissen um mögliches Vorgehen bei Fume Events“](#)

[Aerotoxisches Syndrom als Berufskrankheit](#)

Informationen der Gewerkschaft ver.di

[Gift in der Kabinenluft](#)

[Information der BBFU e.V.](#)

[Information des DBU](#)

Der Deutsche Bundestag hat sich 2018 ebenfalls bereits mit dem Thema befasst:

[„Maßnahmen gegen sogenannte „Fume Events“](#)

Interessant sicher auch die Publikation in der Ärztezeitung: (19.01.2018)

[„Das sind nicht alles Simulanten“](#)

Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung

["Studie über gemeldete Ereignisse"](#)

sowie

[„Fume Events- Kündigung“](#) (Zitat daraus: „Es scheint möglicherweise es eine Art Gelübde des Schweigens von Airlines, Flugzeugherstellern wie Airbus und Boeing sowie Triebwerksherstellern, wie General Electric und Rolls Royce zu geben.“)

und

[Was kann man tun?](#)

["Giftige Atemluft im Flugzeug"](#)

["Aerotoxisches Syndrom"](#)

Bereits im Jahr 2000 veröffentlichte das australische Parlament eine Studie:

[Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft](#)

10.2 Weitere Publikationen - Presse

die Richtigkeit dieser Aussagen konnten wir nicht überprüfen!

Tap-Crews klagen über Beschwerden im A330 Neo	Juli 2019
Lufthansa-Flug mit knapp 200 Passagieren endet frühzeitig in Stuttgart	Juni 2019
British Airways Airbus A-321 at Sofia, Jun 15th 2019, fumes in cockpit	Juni 2019
"Schadenersatzklage Hinterbliebener eines Piloten"	April 2019
"Giftige Kabinenluft gefährdet Gesundheit"	April 2019
"Kontaminierte Kabinenluft"	März 2019
" 7 Fluggäste wurden in Krankenhaus gebracht"	März 2019
"Piloten und Flugbegleiter klagen Fluggesellschaften"	März 2019
"Dicke Luft im Flugzeug"	Januar 2019
"Wie gefährlich ist verunreinigte Luft im Flieger?"	Dezember 2018
"Hunderte Flugbegleiter arbeitsunfähig"	November 2018
"Fume Events"	November 2018
"Mehr Toxic-Air Events" als berichtet	September 2018
"Wenn die Kabinenluft merkwürdig riecht"	Juli 2018
„Wenn Piloten der Job stinkt“	Mai 2018
"Öldämpfe im Cockpit vom A400M"	März 2018
"Gift in der Kabine"	Oktober 2017
"Easyjet bekämpft giftige Dämpfe"	September 2017
"Giftige Kabinenluft macht krank"	Juli 2017
"Ex Pilotin warnt vor Gift im Flieger"	Juni 2017
"Dufthansa oder Eurostinks"	April 2017
"Brüssel spürt "Fume Events" nach	März 2017
"Im Flugzeug vergiftet"	Januar 2017
"Drei Lufthansa Flugbegleiter durch Fume event schwer verletzt"	Oktober 2016
"Abgase im Flugzeug"	Juli 2016
"Fume Event vor Hamburg"	Juni 2016
"Stewardess von Kabinenluft vergiftet" 1. anerkannter "Berufsunfall"	Mai 2016
"Das „aerotoxische Syndrom“ führt zu einer schleichenden Vergiftung"	Juli 2015
"Luft im Flugzeug kann Gehirnzellen töten"	Juli 2014
"Stewardess bewusstlos"	März 2013
"Giftige Luft in Flugzeugen könnte tödlich sein"	Februar 2013
"Angst vor Nervengift im Flugzeug"	November 2011
"Das Giftgespenst fliegt mit"	August 2010
"Das Risiko fliegt mit"	März 2010
"Fliegen macht krank"	März 2009

[Medienanalyse – Überblick über Berichterstattungen](#)

[Grafik 1999 bis 2015](#)

[Aktuelle Flug-"Zwischenfälle"](#) (allgemeiner Überblick mit immer wieder auftauchenden "Geruchsstörfällen") weitere [Infos](#)

10.3 Videos

["Monitor "Nervengift in der Kabine"](#)

["Airlines: Gift im Flieger? Teil 1 von 2"](#)

["Airlines: Gift im Flieger? Teil 2 von 2"](#)

["Dicke Luft im Flieger"](#)

["Schleichende Vergiftung in der Luft"](#)

["Ungefiltert eingeatmet"](#)

["Wenn Fliegen krank macht"](#)

["Welcome Aboard Toxic Airlines"](#)

["Toxic Flyer"](#)

["Toxic Airlines and the Aerotoxic Syndrome - part 1 of 2"](#)

["Toxic Airlines and the Aerotoxic Syndrome - part 2 of 2"](#)

["Kontaminierte Kabinenluft"](#)

[Überblick über WDR Berichterstattungen zum Thema](#) mit Dokumentation von "Einflussnahmen"

11 Beratung und Information

Neben der

[Berufsgenossenschaft Verkehr](#), der
[Gewerkschaft ver.di](#) und

[Cockpit](#) bieten **vor allem** "Selbst- Betroffene" wertvolle Unterstützung und Informationen. Infos auch auf facebook unter "Aerotoxins" <https://www.facebook.com/Aerotoxins/>

11.1 Patienten- Initiative – Contaminated Cabin Air e.V.

"Helfen, wo Hilfe gebraucht wird!"

Genau das haben wir uns zur Aufgabe gemacht – als Ansprechpartner und Beistand für Betroffene, Informationsquelle für Interessierte, durch Öffentlichkeitsarbeit, Petitionen und Gespräche mit Politikern, Juristen & Wissenschaftlern vertreten wir die Interessen von Geschädigten und Passagieren, damit es zu keinen weiteren Vorfällen durch kontaminierte Kabinenluft kommt." [Homepage](#) und [Facebook P-CoC](#)

11.2 dok zentrum

Hier finden sich aktuelle Zusammenfassungen zum Thema unter "[Aerotoxisch aktuell](#)" und "[aerotoxisches Logbuch](#)" (mit Hinweisen zu "[sicherer Kommunikation](#)").

[Homepage](#)

12 Allgemeiner Hinweis

EGGBI berät **vor allem** Allergiker, Chemikaliensensitive, Bauherren mit besonderen Ansprüchen an die Wohngesundheits sowie Schulen und Kitas und geht daher bekannter Weise von überdurchschnittlich hohen – präventiv geprägten - Ansprüchen an die Wohngesundheits aus.

EGGBI Definition "Wohngesundheits"

Wir befassen uns in der Zusammenarbeit mit einem umfangreichen internationalen Netzwerk von Instituten, Architekten, Baubiologen, Umweltmedizinern, Selbsthilfegruppen und Interessensgemeinschaften ausschließlich mit gesundheitlich relevanten Fragen bei der Bewertung von Produkten, Systemen, Gebäuden und auch Gutachten – unabhängig von politischen Parteien, Baustoffherstellern, Händlern, „Bauausführenden“, Mietern, Vermietern und Interessensverbänden.

Sämtliche "allgemeinen" Beratungen der kostenfreien Informationsplattform erfolgen ehrenamtlich, und es sind daraus keinerlei Rechts- oder Haftungsansprüche abzuleiten. **Etwaige sachlich begründete Korrekturwünsche zu Aussagen in unseren Publikationen werden kurzfristig bearbeitet.** Für die Inhalte von „verlinkten“ Presseberichten, Homepages übernehmen wir keine Verantwortung.

Bitte beachten Sie die allgemeinen fachlichen und rechtlichen Hinweise zu EGGBI Empfehlungen und Stellungnahmen

Für den Inhalt verantwortlich:

Josef Spritzendorfer

Mitglied im Deutschen Fachjournalistenverband DFJV

Gastdozent zu Schadstofffragen im Bauwesen

spritzendorfer@eggbi.eu

D 93326 Abensberg

Am Bahndamm 16

Tel: 0049 9443 700 169

Kostenlose [Beratungshotline](#)

Ich bemühe mich ständig, die Informationssammlungen zu aktualisieren. Die aktuellste Version finden Sie stets unter

[EGGBI Schriftenreihe](#) und

[EGGBI Downloads](#)

Bitte beachten Sie die zahlreichen erklärenden Links in dieser Stellungnahme. Sollten Sie diese Zusammenfassung in Papierform erhalten haben, so bekommen Sie die ständig aktualisierte Version als PDF mit möglichst "funktionierenden" Links unter

http://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBI/PDF/Aerotoxisches_Syndrom_-_Fume_Events.pdf

Für die Meldung nicht mehr "funktionierender Links" und eventueller inhaltlicher Fehler sind wir dankbar!