



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur • 11030 Berlin

Präsidenten des Deutschen Bundestages  
Herrn Prof. Dr. Norbert Lammert MdB  
- Parlamentssekretariat -  
Platz der Republik 1  
11011 Berlin

Datum: Berlin, 22.03.2017  
Seite 1 von 1

**Enak Ferlemann, MdB**  
Parlamentarischer Staatssekretär beim  
Bundesminister für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

HAUSANSCHRIFT  
Invalidenstraße 44  
10115 Berlin

POSTANSCHRIFT  
11030 Berlin

TEL +49 (0)30 18-300-2250  
FAX +49 (0)30 18-300-2269

psts-f@bmvi.bund.de  
www.bmvi.de

Kleine Anfrage der Abgeordneten Markus Tressel, Stephan Kühn  
(Dresden), Peter Meiwald, weiterer Abgeordneter und der Fraktion  
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN betreffend  
„**Kontaminierte Kabinenluft in Flugzeugen**“  
- Drucksache 18/11385

Anlagen: Antwort der Bundesregierung auf die oben bezeichnete  
Kleine Anfrage (mit 4 Mehrabdrucken)

Sehr geehrter Herr Präsident,

als Anlage übersende ich die Antwort der Bundesregierung auf die  
oben bezeichnete Kleine Anfrage. Mehrabdrucke dieses Schreibens  
mit Anlagen für die Fraktionen des Deutschen Bundestages sind  
beigefügt.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben, und verbleibe  
mit freundlichen Grüßen

Enak Ferlemann



Antwort  
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Markus Tressel, Stephan Kühn (Dresden), Peter Meiwald, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN betreffend  
**„Kontaminierte Kabinenluft in Flugzeugen“**  
- Drucksache 18/11385

**Frage 1:** *Wie viele Fälle (sogenannte „fume-/smell-/bad-smell-/odour-events“) sind der Bundesregierung mit in der Kabine und/oder dem Cockpit vorkommenden Öldämpfen, Ölgeruch, Enteisungs- und/oder Hydraulikflüssigkeit oder Ähnlichem im Jahr 2016 bekannt gemacht worden?*

*a) Wie viele Fälle davon sind im Jahr 2016 als Störungen bei deutschen Behörden (LBA und BFU) erfasst (bitte auch nachträglich für Vorjahre in 2016 gemeldete Fälle einzeln pro Jahr auflisten)?*

**Antwort:**

Im Jahr 2016 sind der Bundesstelle für Fluguntersuchung (BFU) 61 Ereignisse gemeldet worden, bei denen von in der Kabine und/oder dem Cockpit vorkommenden Öldämpfen, Ölgeruch, Enteisungs- und/oder Hydraulikflüssigkeit oder Ähnlichem berichtet wurde. Zwei dieser Fälle wurden durch die BFU als Störung, kein Fall als schwere Störung klassifiziert.

Dem Luftfahrt-Bundesamt (LBA) wurden im Jahr 2016 33 Ereignisse gemeldet, wovon 32 als Störung bewertet wurden. Im Jahr 2016 wurde für Vorjahre kein Fall nachträglich gemeldet.

*b) Wie viele Fälle davon sind im Jahr 2016 als Störungen an die „European Aviation Safety Agency“ (EASA) gemeldet worden und in der Datenbank „European Coordination Centre for Aircraft Incident Reporting System“ (ECCAIRS) registriert?*

**Antwort:**

Sämtliche unter a) genannten Störungen sind in der ECCAIRS-Datenbank erfasst und liegen somit der EASA vor.

*c) Wie viele Fälle sind im Jahr 2016 als*

- 1.) „Meldung“,*
- 2.) „Störung“,*
- 3.) „schwere Störung“, oder*
- 4.) „Unfall“*

*bei deutschen Behörden erfasst und klassifiziert worden und wie viele sind davon dann durch die BFU untersucht worden (bitte nach klassifiziertem Ereignis auflisten)? Wie viele dieser Fälle sind von der BFU als „nicht untersuchungswürdig“ eingestuft worden?*

**Antwort:**

Es wird auf die Antwort zu Frage 1a) verwiesen.

- d) *Nach welchen validen Vorgaben oder Kriterien werden diese Klassifizierungen bei der BFU auf der Grundlage der Verordnung (EU) 996/2010 vorgenommen und worauf beruht die Entscheidung der BFU, ob es sich bei einem gemeldeten Vorfall um einen „untersuchungswürdigen“ oder einen nicht zu untersuchenden Fall handelt?*

**Antwort:**

Jede eingehende Meldung wird bei der BFU entsprechend der geltenden Rechtsvorschriften der Verordnung (EU) Nr. 996/2010, des FIUUG und des ICAO-Annex 13 dahingehend geprüft, ob die in den Regelwerken vorgegebenen Kriterien erfüllt sind.

Hierzu werden unter anderem medizinische Daten, technische Befund- und Reparaturberichte sowie Stellungnahmen geprüft.

- e) *Wie viele der in den Jahren 2008 bis 2016 bei der BG Verkehr eingegangene Unfallmeldungen wurden von der BFU als Störung, schwere Störung oder Unfall untersucht?*

**Antwort:**

Keine bei der Berufsgenossenschaft (BG) Verkehr eingegangene Unfallmeldung wurde anschließend von der BFU untersucht.

- f) *Wie kann die BFU sicherstellen, dass sie in Fällen, in welchen erst mit zeitlicher Verzögerung im Nervensystem, an der Lunge und/oder an anderen Organen Störungen auftreten noch Zugriff auf alle untersuchungsrelevanten Informationen besteht (z.B. Cockpit-Voice-Recorder-Aufzeichnungen, Flugdatenschreiber etc.), welche für eine Untersuchung gemäß der Verordnung (EU) 996/2010, Art. 2, 17. d) i. Verb. mit Art. 5 (1) und (2) erforderlich sind?*

**Antwort:**

Grundsätzlich nutzt die BFU alle zur Verfügung stehenden Informationen und Quellen.

Gemäß Artikel 9 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 und §7 Absatz 1 Satz 1 LuftVO sind Flugunfälle und schwere Störungen unverzüglich der BFU zu melden. Um jederzeit sofort tätig werden zu können, ist die BFU 24 Stunden jeden Tag zu erreichen.

- Frage 2:** *Welche Flugzeugmuster sind bei Meldungen, Störungen, schweren Störungen und Unfällen im Zusammenhang mit Kabinenluft nach Kenntnis der Bundesregierung betroffen (bitte nach Flugzeugtyp einzeln auflisten)?*

**Antwort:**

Eine Unterscheidung nach Flugzeugmuster der bei der BFU eingegangenen Meldungen, die weder als Flugunfall noch als schwere Störung oder Störung klassifiziert wurden, wurde nicht durchgeführt.

Flugzeugmuster der Meldungen an das LBA:

LFZ Hersteller - Typ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AIRBUS - A300								2	
AIRBUS - A319			2	2	7	3	3	9	7
AIRBUS - A320			3	3	2	7	9	9	3
AIRBUS - A321				3	1	6	8	3	6
AIRBUS - A330				5	6	13	5	10	2
AIRBUS - A340	1		1		1	2	1	3	1
AIRBUS - A380					5	10	5		
ATR - ATR72	1								
BAE - AVRO146RJ	6	3	2				1		
BOEING - 737			1	4	2	3	3	4	2
BOEING - 747						1		1	
BOEING - 757			8	17	13	19	20	1	4
BOEING - 767		1			3		4	1	1
BOEING - 777					1				
BOEING - 787									1
CANADAIR - CL600 1A11	2	1		1	2				
CESSNA - 560									1
DE HAVILLAND - DHC8			1	1	5			1	
EMBRAER - ERJ190					1	2	1		
Fokker - F28			1						
LEARJET - 35	1								
LEARJET - 60					1				
MCDONNELL DOUGLAS - MD11						2		3	5

**Frage 3:** Welche Triebwerke (bitte unter Angabe der Hersteller und Informationen darüber, ob es sich um Zwei- bzw. Dreiwellenttechnologie handelt) sind von den technischen Problemen bei Meldungen, Störungen, schweren Störungen und Unfällen nach Kenntnis der Bundesregierung besonders häufig betroffen?

**Antwort:**

Bei den von der BFU durchgeführten Untersuchungen ist eine Aussage zu dem konkret betroffenen Triebwerkshersteller und Triebwerksmuster im jeweiligen Zwischen- bzw. Abschlussbericht enthalten. Schwerpunkte bzgl. bestimmter Hersteller, Muster oder Triebwerkstechnologien können daraus nicht erkannt werden. Bei den Meldungen an das LBA ist keine Auskunft möglich.

**Frage 4:** Welche gesetzlichen Vorgaben obliegen den Fluggesellschaften bei Vorfällen/Störungen im Zusammenhang mit Kabinenluft (Meldungsverfahren und sich an ein Ereignis anschließende Wartungs- und Reinigungsverfahren)? Gibt es unterschiedliche Meldewege bei den unterschiedlichen Fluggesellschaften? Wie ist sichergestellt, dass die Fluggesellschaften die gesetzlichen bzw. auch die spezifischen Hersteller-Vorgaben einhalten?

**Antwort:**

Die Fluggesellschaften haben ein Instandhaltungssystem nach den gesetzlichen Vorgaben eingerichtet. Im Falle eines Fume Events werden in der Regel die relevanten Systeme überprüft und ggf. Teile und /oder das Triebwerk ausgetauscht, sofern es entsprechende Befunde im Rahmen der Überprüfung gibt.

**Frage 5:**

*Gab es in den letzten zehn Jahren Beanstandungen von Seiten der EASA, weil sich deutsche Fluggesellschaften nicht an die vorgeschriebenen Melde- und Wartungs-/Reinigungsverfahren gehalten haben? Wenn ja, um welche Beanstandungen handelt es sich und wie hat die Bundesregierung hierauf reagiert?*

**Antwort:**

Nein.

**Frage 6:**

*Wie stellt die Bundesregierung durch ihre nachgeordneten Behörden sicher, dass die Betreiber von Flugzeugen den vorgeschriebenen Wartungs- und Reinigungsverfahren nach einem sog. Fume-Event nachkommen?*

**Antwort:**

Bei einem dem LBA bekannt gewordenen Fume Event wird regelmäßig überprüft, was das Luftfahrtunternehmen im Rahmen der Sachverhaltsfeststellung ermittelt hat und wie die Beanstandung abgearbeitet worden ist. Dabei sind die technischen Vorgaben des Luftfahrzeugherstellers anzuwenden und einzuhalten.

**Frage 7:**

*Welche Möglichkeiten stehen den zuständigen Behörden zur Verfügung, um Verstöße der Fluggesellschaften gegen Wartungs-/Reinigungs- und Meldevorschriften zu sanktionieren, und wie häufig wurde hiervon in den vergangenen zehn Jahren Gebrauch gemacht?*

**Antwort:**

Verstöße gegen Vorschriften zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit können gemäß § 58 Absatz 1 Nr. 13 des Luftverkehrsgesetzes i.V. m. § 16 der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV) i.V. m. Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 und Verordnung (EU) Nr. 748/2012 als Ordnungswidrigkeiten geahndet werden. Diese Vorschrift richtet sich an Betriebe, die Luftfahrzeuge entwickeln, herstellen, instandhalten und die Prüfung der Lufttüchtigkeit durchführen. Seit 2013 wurden 60 Verstöße registriert.

**Frage 8:**

*Hat das erfolgreich getestete Klimatisierungssystem der Liebherr-Aerospace Toulouse für Flugzeuge des Herstellers Airbus nach Kenntnis der Bundesregierung inzwischen Marktreife erreicht? Wenn ja, welche Maßnahmen hat die Bundesregierung als Anteilseigner des Herstellers Airbus ergriffen, um die Nutzung der technischen Neuerung zu verbreiten? Wenn nein, welche Maßnahmen hat die Bundesregierung ergriffen, um die Marktreife weiter voranzutreiben?*

**Antwort:**

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Erkenntnisse vor.

**Frage 9:** *Wird sich die Bundesregierung für ein Verbot von zapfluftgetriebenen Lüftungssystemen einsetzen, da nunmehr eine gesundheitlich unbedenkliche technische Lösung vorhanden ist?*

**Antwort:**

Die Musterzulassung von Luftfahrtgerät ist Aufgabe der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA). Der Bundesregierung liegen zu einer angeblich gesundheitlich unbedenklichen technischen Lösung keine Erkenntnisse vor.

**Frage 10:** *Wie viele Airbus 320neo Familie wurden nach Kenntnis der Bundesregierung bislang verkauft und in Betrieb genommen (bitte aufschlüsseln nach Fluggesellschaften) und welche Produktions- und Verkaufszahlen werden für das Jahr 2016-2021 prognostiziert (bitte ebenfalls aufschlüsseln nach Fluggesellschaften).*

**Antwort:**

Zahlen über den Verkauf und den Betrieb von Flugzeugen der Airbus A320neo Familie oder Prognosen über künftige Verkäufe liegen der Bundesregierung nicht vor. In Deutschland sind fünf A320neo (A320-271N) zugelassen (Stand 09.03.2017).

**Frage 11:** *Wie viele Fälle aufgrund gesundheitlicher Beschwerden wegen des Verdachts von Vorkommnissen mit kontaminierter Kabinenluft wurden nach Kenntnis der Bundesregierung bei der Berufsgenossenschaft Verkehr (BG Verkehr) im Jahr 2016 gemeldet?*

**Antwort:**

Im Jahr 2016 gingen bei der BG Verkehr ca. 830 Meldungen ein.

**Frage 12:** *In wie vielen dieser Fälle wurden von anderen deutschen Behörden (LBA, BFU, UBA, BfR) Akten und Informationen im Zusammenhang mit Störungen/Vorfällen mit kontaminierter Kabinenluft beigezogen, wenn ja mit welchem Ergebnis, wenn nein, warum nicht?*

**Antwort:**

Zwischen BG Verkehr und BFU sowie anderen Behörden und Institutionen findet ein intensiver fachlicher Austausch statt.

**Frage 13:** *In wie vielen dieser Fälle fand ein Kommunikationsaustausch mit der betroffenen Fluggesellschaft über einschlägige Vorfälle außerhalb der jährlichen Arbeitstreffen statt?*

**Antwort:**

Die BG Verkehr ist nach § 17 SGB VII verpflichtet, die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten in ihren Mitgliedsunternehmen zu überwachen und diese

zu beraten. Aus diesem Auftrag ergeben sich ein kontinuierlicher Informationsaustausch mit den Mitgliedsunternehmen und eine Abstimmung bei der Durchführung erforderlicher Arbeitsschutzmaßnahmen. In konkreten Einzelfällen führt die BG Verkehr Unfalluntersuchungen oder Ermittlungen von Berufskrankheiten unmittelbar in den Unternehmen durch.

**Frage 14:** *Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung unternommen, damit insbesondere die Risiken von kontaminierter Kabinenluft auch sachgerecht in den gesetzlich vorgeschriebenen Gefährdungsanalysen der deutschen Fluggesellschaften abgebildet werden? Welche deutschen Fluggesellschaften sind nach Kenntnis der Bundesregierung dieser Verpflichtung nachgekommen, welche nicht und welche Sanktionen wurden diesbezüglich verhängt, wenn keine warum nicht?*

**Antwort:**

Die Verordnung (EU) Nr. 965/2012 fordert unter ORO.GEN.200, dass alle Betreiber ein Managementsystem zu erstellen haben, in dem der Betreiber Risiken für den Luftverkehr, ihre Bewertung, Maßnahmen zur Senkung und zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen beschreibt. Alle deutschen Luftfahrtunternehmen haben ein solches Managementsystem eingerichtet, dass sowohl bei der Genehmigung als auch in der fortlaufenden Aufsicht geprüft wird.

**Frage 15:** *Inwieweit ist das das Human Biomonitoring bei unfallartigen Ereignissen, wie sie bei Kabinenluftvorfällen anzunehmen sind, gemäß den arbeitsmedizinischen Regeln (AMR 6.2 herausgegeben vom DMAS) und Vorgaben des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales anzuwenden?*

- a) *Haben die Arbeitsmedizinischen Regeln dieses Human-Biomonitorings nach Ansicht der Bundesregierung dabei keine Gültigkeit mehr?*
- b) *Warum wird ansonsten nicht auf dieses vorgegebene Überwachungsprocedere zurückgegriffen?*
- c) *Welchen Stellenwert haben die von den Fluggesellschaften in diesem Kontext in der Vergangenheit durchgeführten Luftmessungen im Vergleich zu den durchgeführten medizinischen Human Biomonitorings?*
- d) *Wie wird von der Bundesregierung oder nachgeordneten Behörden und/oder Institutionen (z.B. BG-Verkehr) sichergestellt, dass diese Art von spezifischen Unfallereignissen, bei den dafür zuständigen D-Ärzten angemessen versorgt sichergestellt werden kann, bzw. dass die Möglichkeiten der Hinzuziehung anderer Fachärztesgruppen nach fachlich freiem Ermessen der D-Ärzte gewährleistet ist?*

**Antwort:**

Die BG Verkehr hat ein medizinisches Standardverfahren entwickelt und gegenüber den D-Ärzten kommuniziert, um einen einheitlichen Anamnese- und Untersuchungsstandard sicherzustellen. D-Ärzte können nach eigenem Ermessen Fachärzte hinzuziehen, wenn dies aus ärztlicher Sicht erforderlich ist.

Darüber hinaus können Beschäftigte nach Kabinenluftvorfällen eine Wunschvorsorge nach § 7 der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) bei einem Arzt nach (in der Regel beim Betriebsarzt) in Anspruch nehmen. Über die dabei zum Einsatz kommende Untersuchungsmethode, einschließlich der Indikation eines Biomonitorings, entscheidet der Betriebsarzt (näher §§ 5a, 6 Absatz 1 und 2 ArbMedVV in Verbindung mit AMR 6.2, insbesondere Abschnitt 3.4 Absatz 5).

**Frage 16:** *Geht die Bundesregierung aufgrund der aktuellen neuen Erkenntnisse immer noch davon aus, dass es zwischen dem Auftreten von Kabinenluftvorfällen und den in der Folge diagnostizierten Erkrankungen von durch solche Ereignissen Betroffenen keinen Zusammenhang gibt?*

**Antwort:**

Einen möglichen Zusammenhang zwischen Störungen der Kabinenluftanlage und Erkrankungen von Passagieren oder Besatzungsmitgliedern hat die Bundesregierung nie ausgeschlossen. Vielmehr hat sich die Bundesregierung dafür eingesetzt, dass sich die zuständige europäische Agentur EASA des Themas annimmt.

**Frage 17:** *Wie stellt die Bundesregierung sicher, dass die Entstehung neuer Erkenntnisse auch im klinischen Bereich (Diagnostik und Therapie der mit Kabinenluftvorfällen assoziierten Erkrankungen) im Interesse der schon jetzt Betroffenen hinreichen und zügig unterstützt wird?*

**Antwort:**

Die Untersuchung der möglichen Ursachen für Störungen der Kabinenluftanlage und deren gesundheitlichen Auswirkungen sind Aufgabe der EASA. Darüber hinaus wertet die BG Verkehr international veröffentlichte wissenschaftliche Arbeiten zum Thema aus und bringt eigene Projekte - wie die Untersuchung von Urinproben auf Metabolite von TCP und anderen Organophosphaten – in die internationale wissenschaftliche Forschung und Diskussion ein.