Seite 3

ERLIN. Es war auf einem Flug im November 2011, als die Berliner Stewardess Andrea Siems einen seltsamen Geruch an der Klimaanlage feststellte. Auf der rechten Flugzeugseite, hinter dem Triebwerk, roch es schimmelig. Nach "nassen Waschlappen" oder "nassen Socken" wie sie später bei der Lufthansa zu Protokoll gab. Sie sah blauen Dunst, wie schon zuvor auf anderen Flügen. Ihr wurde übel. Auch mehrere Passagiere klagten über Unwohlsein, manche griffen zu ihren Tüten und übergaben sich

Die 52-Jährige hatte ein Fume Event erlebt, einen Vorfall mit üblem Geruch oder sogar Rauch in der Kabine. Heikel sind diese Ereignisse, wenn sich Schmierstoffe an den Triebwerken erhitzen und in die Klimaanlage geraten. Bei fast allen Flugzeugtypen wird die Luft über die Turbinen angezapft ungefiltert. Die synthetischen Öle in der Luftfahrt enthalten Organophosphate wie etwa TCP, das auch in chemischen Kampfstoffen vorkommt.

Am Flughafen Berlin-Schönefeld mussten die Rettungswagen zuletzt am 8. März wegen eines Fume Events anrollen. In einer Easyjet-Maschine, die von Kopenhagen kam, hatten sich die giftigen Dämpfe im Landeanflug ausgebreitet. Auch Fluggäste waren betroffen. Die Crew setzte einen Notruf ab. Das berichtete The Aviation Herald, ein englischsprachiges Fachportal, das Unfälle und Nachrichten im weltweiten Luftverkehr vermeldet.

Passagiere waren auch am 29. Januar betroffen, als ein Airbus der Germanwings auf dem Weg von Hamburg nach Stockholm wegen übler Gerüche umkehren musste. Drei Fluggäste wurden wegen Atemwegsreizungen und Unwohlsein von einem Notarzt behandelt, berichtete das Hamburger Abendblatt. Drei Besatzungsmitglieder kamen sogar ins Krankenhaus.

Störung oder Unfall?

Fume Events können durchaus dramatisch sein – so etwa im Dezember 2010 in Köln. In einem Germanwings-Flieger strömte giftige Luft ins Cockpit, wie aus dem Untersuchungsbericht der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung hervorgeht. Pilot und Copilot wurde schwindelig, sie spürten ein Kribbeln in den Extremitäten. Der Kapitän beschrieb später, wie ihm "im wahrsten Sinne des Wortes die Sinne schwanden". So ist es im Bericht zu lesen. Ihm und dem Copiloten gelang es noch, die Sauerstoffmasken aufzusetzen und zu landen.

Nicht alle Vorfälle sind so gravierend. Sicher ist aber: Insgesamt sie häufen sich. 2016 gingen bei der Berufsgenossenschaft Verkehr, dem Unfallversicherer der Airlines, 830 Unfallmeldungen ein. Das geht aus einer Antwort der Bundesregierung auf eine Anfrage der Grünen-Fraktion hervor, die der Berliner Zeitung vorliegt.

"Die Zahlen sprechen für sich", sagt Markus Tressel, tourismuspolitischer Sprecher der grünen Bundestagsfraktion. "Immer mehr Betroffene fordern ihre Rechte gegenüber den Airlines als Verantwortlichen ein. Die Bundesregierung nimmt das Thema aber nach wie vor nicht ernst." Der 39-Jährige arbeitet seit Jahren am Thema "Kontaminierte Kabinenluft".

Tressel gräbt sich auch durch die bisweilen verwirrenden Zahlen zu Fume Events. Neben der Berufsgenossenschaft Verkehr ken: die bereits erwähnte Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) und das Luftfahrtbundesamt (LBA), beide mit Sitz in Braunschweig. Obwohl die Fluggesellschaften angehalten sind, jeden Vorfall zu melden, landen bei beiden Behörden jeweils andere Zahlen - und die Bewertung fällt unterschiedlich aus.

Bei den beiden Fume Events in Berlin und Hamburg beispielsweise wurde keine eigene Untersuchung eingeleitet, weil die BFU sie weder als Störung noch als Unfall einstufte. Zur Begründung verweist der Behördensprecher Germout Freitag auf die Begriffsbestimmungen seines Hauses. Für einen Unfall hätten die Betroffenen schwer verletzt sein und sich mehr als 48 Stunden im Krankenhaus aufhalten müssen. Demnach lag keine "schwere Störung" oder "Störung" vor: Das Ereignis habe "den sicheren Betrieb" des Luftfahrzeugs nicht beeinträchtigt

Die BFU teilte der Berliner Zeitung mit, dass es im vergangenen Jahr 228 gemeldete Fume Events gab, davon zwei "schwere Störungen" sowie zwei "Störungen".

Der Grünen-Abgeordnete Markus Tressel erhielt von der BFU andere Zahlen. Er hatte nach "Vorfällen mit in der Kabine oder im Cockpit vorkommenden Öldämpfen, Ölgeruch, Enteisungs- oder Hydraulikflüssigkeit" im Jahr 2016 gefragt, die Antwort: 61 Fälle – das waren doppelt so viele wie 2014 –, davon zwei "Störungen", keine "schwere Störung". Diese über die Bundesregierung kommunizierten Zahlen seien "aus der Gesamtliste extrahiert worden", wie Behördensprecher Freitag erklärt. Es fehlen Fume Events wie jene schwere Störung am 16. Mai 2016, als sich in einem Germanwings-Flieger von Dresden nach Düsseldorf ein Bauteil zur Stromversorgung der Steckdosen hinter den Piloten erhitzte. Beide Piloten erlitten eine leichte Kohlenstoffmonoxid-Vergiftung, wie aus dem BFU-Zwischenbericht hervorging.

Das Luftfahrtbundesamt beurteilt die Gefährlichkeit von Fume Events etwas anders. Dort wurden 2016 laut der kleinen Anfrage

Kontaminiert

Uble Gerüche, Rauch oder auch Reizstoffe in der Kabinenluft: Immer wieder kommt es an Bord von Flugzeugen zu sogenannten Fume Events – und die können die Gesundheit von Passagieren und Besatzungen beeinträchtigen. Jetzt fordern Betroffene eine bessere medizinische Versorgung

VON PETRA SORGE



Atmen über den Wolken: In fast allen Flugzeugtypen wird die Luft für die Kabine über die Turbinen angezapft – ungefiltert.

der Grünen 33 Vorfälle registriert. Alle bis auf einen Fall wurden als "Störung" eingestuft. Das Luftfahrtbundesamt bezieht sich bei der Definition des Begriffs Störung auf dieselbe EU-Vorschrift wie die BFU. Allerdings: Für weitere Untersuchungen ist es nicht zuständig. Die Bundesregierung verweist dafür an die Europäische Flugsicherheitsagentur EASA. Der Grüne Tressel kritisiert das: Die Regierung dürfe nicht einfach nach Europa verweisen und sich zurücklehnen. "Das ist ein Schlag ins Gesicht für die Betroffenen."

Die EASA indes sieht keinen Grund zur Beunruhigung. Das geht aus einer Testreihe auf 69 Flügen hervor, deren Ergebnisse vor einem Monat veröffentlicht wurden. Ergebnis: Die Luft in der Kabine und im Cockpit sei so gut oder sogar besser als in Büros, Schulen oder Kindergärten.

Die Messungen hat ein Konsortium aus dem Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM) und der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) durchgeführt, zusammen mit Lufthansa, Condor und British Airways. Einer der beiden Partner, das Institut für Arbeitsmedizin der MHH, bekommt regelmäßig lukrative Drittmittel-Aufträge von der Lufthansa.

So entwickelte das Hochschul-Institut für den Konzern 2013 einen speziellen Messkoffer. Auf 108 Testflügen wurde damit die Kabinenluft analysiert. "Die Kooperation zwischen der Lufthansa und dem Institut für Arbeitsmedizin ist in der Form in dann "immer nach irgendetwas Chemi-

"Ich bin vergiftet worden. Im Flugzeug."

> Andrea Siems, **Berliner Stewardess**

Deutschland einzigartig", hieß es dazu in einem Artikel des Uni-Magazins Forschen und Wissen Anfang 2014. Die Lufthansa vermeldete in einem internen Schreiben im Februar stolz: Eine "Gesundheitsgefährdung durch die Kabinenluft" sei nicht erkennbar.

Andrea Siems kann das nicht bestätigen. Sie erzählt, dass sie in Lufthansa-Flugzeugen zwei weitere Fume Events erlebt habe, im Juni 2013 und im April 2014. Es habe schem" gerochen. "Ich war sehr empfindlich mit der Nase", sagt sie. Ihr Gesundheitszustand verschlechterte sich immer mehr. Sie litt unter Migräne, Seh- und Konzentrationsbeschwerden, hatte Wasser im Hirn, wie in MRT-Untersuchungen festgestellt worden war, fiel über anderthalb Jahre hinweg tagsüber immer wieder in kleine Ohnmachten. Die Ärzte seien ratlos gewesen, erzählt Siems. Ein Spezialist in den USA fand schließlich heraus, dass sie an Symptomen litt, die durch Vergiftungen mit Nervengiften entstehen.

Doch die Berufsgenossenschaft Verkehr erkennt ihre Leiden nicht an. Eine Unfallärztin in Berlin-Marzahn, so berichtet Siems, habe ihren Blutdruck gemessen und sie wieder nach Hause geschickt. Im Februar erklärte dieselbe Berufsgenossenschaft in einem Papier zu "Geruchsereignissen in Flugzeugen", dass "bislang keine Gefahrstoffe" in der Kabinenluft nachgewiesen

Dabei ist ein Zusammenhang zwischen Gesundheitsschäden und Öldämpfen an Bord bereits seit über 60 Jahren bekannt. Eine entsprechende Chronologie findet sich beim "Dokzentrum Ans Tageslicht" der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg. 1953 wiesen Militärärzte der US-Air-Force darauf hin, dass pyrolisiertes Motoröl Reiz- und Giftstoffe enthalten kann. Sie warnten, dass "selbst eine geringe körperliche Beeinträchtigung durch Gase ausreiche, um zu erhöhten Pilotenfehlern

zu führen". 1958 stellt der Würzburger Toxikologe Dietrich Henschler in seiner Habilitation fest, dass Trikresylphosphate hochgradig gefährlich sind.

Am Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Göttingen forscht die Oberärztin Astrid Heutelbeck zurzeit zu diesem Thema. Sie unterhält die bundesweit einzige Sprechstunde für Fume-Event-Patienten. In rund 400 Blutund Urinproben von betroffenen Piloten, Flugbegleitern und Passagieren hat sie "Stoffe gefunden, die da nicht hingehören", wie sie es ausdrückt. Es sind eben jene Organophosphate und flüchtigen organischen Verbindungen, die zwar in Schmierstoffen der Luftfahrtindustrie, aber in einer derartigen Ausprägung nicht im Alltag vorkommen. Sie sind krebserregend.

Heutelbeck stellte ihre Erkenntnisse im Oktober bei einer Wissenschaftstagung in Italien vor - mit dabei waren ihr Kollege Xaver Baur von der Berliner Charité sowie Lydia Budnik von der Universität Hamburg. Sie berichteten, dass ein Großteil der Fume-Event-Patienten an Nerven- und Atemwegsproblemen, Wortfindungs-, Konzentrationsund Gedächtnisstörungen leiden.

Es sind Symptome, wie sie auch Andrea Siems beschrieben hat. Die Flugbegleiterin wollte es genauer wissen – und stellte sich im vergangenen Jahr ebenfalls in der Göttinger Ambulanz vor. Eine Diagnose hat sie bis heute nicht erhalten: Zu viele andere Patienten warten auch auf Ergebnisse.

Im Dezember 2016, keine zwei Wochen, nachdem die Arbeitsmedizinerin Heutelbeck ihre toxikologischen Befunde in einem internationalen Fachmagazin veröffentlicht hatte, schloss ihre Ambulanz. Neue Patienten wurden nicht aufgenommen - wegen eines "kurzfristig entstandenen, nicht behebbaren Ressourcenengpasses", wie die Universität erklärte.

Andrea Siems beteiligte sich an einer Petition für den Erhalt der Göttinger Fume-Event-Sprechstunde. Mehr als 70 000 Unterstützer haben mitgezeichnet, einige spendeten sogar Geld: alles, um die Forschung für kontaminierte Kabinenluft zu retten. Betroffene und der Internationale Verein für Umwelterkrankte hatten Ende März zu einer Demonstration am Frankfurter Airport aufgerufen, um auf die Gesundheitsgefahr an Bord hinzuweisen. Eine weitere Protestaktion mit Unterstützung der Unabhängigen Flugbegleiter Organisation UFO gibt es dort am Freitag.

Inzwischen versichert die Universität, ab Mai wieder Patienten aufnehmen zu wollen.

In Berlin steht die Fume-Event-Forschung am Institut für Arbeitsmedizin ganz vor dem Aus. Die Charité hat die Gastprofessur des Arbeitsmediziners Xaver Baur nicht verlängert. Er hatte nicht nur zu kontaminierter Kabinenluft geforscht und unterrichtet, sondern auch zu anderen kritischen Themen wie Asbest und Glyphosat.

Unabhängige Forschung ist nötig

Zahlreiche Wissenschaftler und Patienten haben sich an die Charité gewandt und gegen Baurs Abberufung protestiert. Und die "Patient Initiative Contaminated Cabin Air" (P-Coc) warnte in einem offenen Brief an Arbeitsministerin Andreas Nahles, "innerhalb kürzester Zeit" seien mit Astrid Heutelbeck und Xaver Baur zwei kundige Arbeitsmediziner "ausgebremst" worden. Es die Frage auf oh dies mel als eine unglückliche zeitliche Verquickung universitärer Entscheidungen".

Es sei "eine wenig subtile Form der Diskriminierung", dass Betriebsärzte Fume-Event-Betroffene häufig in eine psychische Behandlung schicken, statt Schäden an Lunge und Nerven zu untersuchen. "Eine weitere unabhängige Forschung ist dringend erforderlich.

Xaver Baur verweist auf Anfrage an die Pressestelle der Charité. Dort heißt es, dass Dritte bei der Personalie keinen Einfluss gehabt hätten. Zudem habe Baur schon vier Jahre die "Ressourcen der Charité in Anspruch nehmen" können, erklärte Pressesprecherin Manuela Zingl der Berliner Zeitung. Xaver Baur war bereits pensioniert, als er sich entschloss, das notorisch unterbesetzte Institut für Arbeitsmedizin zu verstärken. Für seine Tätigkeit an der Charité bekam er kaum mehr als eine Aufwandsentschädigung.

"Es besteht kein Bedarf für eine weitere Gasttätigkeit mehr", erklärt die Charité-Sprecherin Zingl, "auch um nicht den Anschein einer Übernahme von Daueraufgaben und Routinetätigkeiten zu erwecken."

Sie ergänzt, die Medizinische Fakultät wolle das Institut "zukunftsweisend" aufstellen. Deshalb solle die Leitung neu besetzt werden. Wie genau diese Zukunft aussehen soll und welche Rolle dabei das Thema kontaminierte Kabinenluft spielt, ist noch unklar. Fakt ist: Mit Baurs Weggang bleiben überhaupt nur noch zwei Professoren übrig.

Dabei sollte das Problem nicht nur eines für die Arbeitsmedizin sein. Ein Luftfahrzeug ist schließlich nicht nur ein Arbeitsplatz – es fliegen Privatpersonen mit. "Ich denke an Kinder, Alte, Schwangere, an Menschen mit schwachem Immunsystem", sagt Eva Klaar, Reiserechtsexpertin der Berliner Verbraucherzentrale.

Die Berliner Stewardess Andrea Siems ist seit 2015 fluguntauglich. Seitdem kämpft sie darum, dass ihr Leiden als Berufskrankheit anerkannt wird. Sie sagt: "Ich bin vergiftet worden. Im Flugzeug."