

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Weiss (München) und der Fraktion DIE GRÜNEN

Gesundheitsgefährdungen für fliegendes Personal durch Ozon

Nach US-amerikanischen Untersuchungen überschreitet die Ozonkonzentration in Verkehrsflugzeugen häufig den MAK-Wert von 0,1 ppm. Dabei wurden vielfach Werte von 0,35 bis 0,40 ppm gefunden. Bei Flügen zwischen Kopenhagen und Seattle wurden Spitzenwerte von 0,5 ppm, in einem Falle sogar von 0,8 ppm beobachtet. Besonders im Frühjahr war der Wert von 0,1 ppm auf der Polarroute zu etwa drei Viertel der Flugzeit überschritten. In einer DC-10-Rundreise zwischen Amsterdam und Toronto lag die Ozonkonzentration in der Kabine während etwa 50 Prozent der Flugzeit über 0,2 ppm. Die Spitzenwerte erreichten etwa 0,6 ppm. Nach den sehr umfangreichen Messungen des NASA-GASP-Programms überschritt der Durchschnittswert in den Kabinen in 58 Prozent aller Flüge (= 111 Flüge) den MAK-Wert von 0,1 ppm. Bei 60 Prozent (= 118 Flüge) überstiegen die Spitzenwerte eine Konzentration von 0,3 ppm, in 23 Prozent der Flüge sogar 0,5 ppm.

Diese Konzentrationen sind so hoch, daß beim Flugpersonal Gesundheitsschädigungen nicht auszuschließen sind. Darauf deuten unter anderem auch die Untersuchungen hin, die im Auftrag der „Independent Union of Flight Attendants“ durchgeführt wurden.

Die in den Kabinen erreichte Ozonkonzentration scheint vom Flugzeugtyp, von der Flugdauer und von der Flughöhe abzuhängen. Bei sehr langen Flügen kann sich die Konzentration den Werten der umgebenden Atmosphäre annähern.

Daher sind Fernflüge stärker belastet als Kurzstreckenflüge.

In diesem Zusammenhang fragen wir die Bundesregierung:

1. Wie hoch sind
 - a) die mittleren Ozonkonzentrationen,
 - b) die maximalen Ozonkonzentrationen, die in den Maschinen der deutschen Luftverkehrsgesellschaften bei Transatlantikflügen, anderen Fernstreckenflügen und insbesondere bei Flügen über die Polarroute erreicht werden?
2. Wie ändern sich diese Konzentrationen mit den Flughöhen?

3. Wie groß sind die jahreszeitlichen Schwankungen?

Nach den bereits erwähnten US-amerikanischen Untersuchungen wurden beim fliegenden Personal statistisch signifikante Unterschiede in der Häufigkeit beobachtet, mit der Brustschmerzen, Atembeschwerden und hartnäckiges Husten auftraten. (Über häufige Brustschmerzen klagten in hochfliegenden Maschinen 64 Prozent, in niedrigfliegenden Maschinen 16 Prozent des fliegenden Personals; Atembeschwerden stellten sich bei 59 Prozent im Vergleich zu 25 Prozent ein und hartnäckiges Husten wurde bei 42 Prozent im Vergleich zu 27 Prozent registriert.)

4. Gibt es für das Personal der deutschen Luftverkehrsgesellschaften ähnliche Untersuchungen?

Wenn ja, welche Ergebnisse wurden erhalten?

Das fliegende Personal ist im Vergleich zu vielen anderen Berufstätigen einer relativ intensiven ionisierenden Strahlung ausgesetzt. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, daß Ozon radiomimetische Wirkungen hat und die krebserzeugende Wirkung ionisierender Strahlen synergistisch verstärkt. So hat zum Beispiel die relative Häufigkeit von Zelltransformationen durch die gleichzeitige Einwirkung von Ozon und radioaktiver Strahlung nicht additiv, sondern überproportional zugenommen.

5. Haben die deutschen Luftverkehrsgesellschaften solche synergistische Wirkung von Ozon und ionisierender Strahlung in den Einsatzplänen für das fliegende Personal berücksichtigt? Welche Vorschriften gibt es dafür?

6. Ist die Bundesregierung ggf. bereit, den US-amerikanischen entsprechende Untersuchungen zu finanzieren und deren Ergebnisse praktisch umzusetzen? Einschlägige Untersuchungen sind D. Reed, S. Glaser and J. Kaldor Ozon Toxicity Symptoms Among Flight Attendants. American Journal of Industrial Medicine 1, 43 bis 54 (1980); R. Brabets, Ozone measurement survey in Commercial jet aircraft. Federal Aviation Agency Technical Report AD-5 (1963); W. Bischof, Ozone measurements on jet airline cabin air. Water, Air and Soil Pollution 2, 3 bis 14 (1973); S. van Heusden and L. Mans, Alternating measurement of ambient and cabin ozon concentrations in commercial jet aircraft. Aviat Space, Environ Med 49, 1056 bis 1061 (1978); Aircraft cabin ozone measurements determined from NASA Global Atmospheric Sampling Program on B-747 airliners and B-747-SP aircraft. NASA Memorandum 1978; P. Perkins and P. Briehl, Simultaneous measurements of ozone outside and inside cabins of two B-747 airliners and a Gates Learjet business jet. NASA Technical Memorandum 78983 (1978); Air conditioning tests during revenue flights. Boeing Document T6-4453; C. Borek, Ozone Carcinogenesis in Vitro ad its Co-Carcinogenesis with Radiation. Ann New York Acad Science 534, 106 (1988).

Bonn, den 3. September 1990

Weiss (München)

Hoss, Frau Dr. Vollmer und Fraktion