

Die Kabine aus Sicht der Passagiere bei Turbulenzen und Notsituationen

Martin Sperber
TÜV Kraftfahrt GmbH
Geschäftsfeld Luftfahrttechnik
Am Grauen Stein
51105 Köln
Tel. Nr.: 0221 806 1771
e-mail: Sperber@de.tuv.com

Moderne Großraumflugzeuge haben heute einen hohen technischen Entwicklungsstand erreicht.

Die Anforderungen an ein modernes Großraumflugzeug sind in erster Linie: Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit, Sicherheit, Lufttüchtigkeit und Umweltverträglichkeit.

Trotzdem lassen sich Situationen wie z.B. Turbulenzen oder Startabbrüche bzw. Crashlandungen nicht ausschließen.

Stellvertretend für diese Art von Unfällen seien hier der Unfall einer Boeing 737-400 nahe Kegworth am 08.01.1989, sowie der Landeunfall einer A 320 am 14.09.1993 in Warschau genannt.

Bei Unfällen dieser Art werden höchste Anforderungen an die passive Sicherheit für die Fluggäste gestellt.

Passive Sicherheitselemente für Fluggäste sind in erster Linie die Rumpfstruktur, Sitze, Gurtrückhaltesysteme, Notausstiege, sowie **alle** Einbauten in der Fluggastkabine (Hatracks, Galley's u.s.w.).

Im Rahmen des Vortrages werden passive Sicherheitselemente in einer Flugzeugkabine an Hand der beiden Unfälle Kegworth und Warschau näher beschrieben.

Biomechanik

Zur Beurteilung der passiven Sicherheit in Flugzeugkabinen spielen die biomechanischen Belastungsgrenzen des Menschen unter Berücksichtigung luftfahrtspezifischer Rahmenbedingungen eine entscheidende Rolle.

Es werden die Belastungsgrenzen des gesamten Körpers (Human Tolerance) behandelt, zu anderen die Belastungsgrenzen von Körpersegmenten (Injury Criteria) wie Kopf, Halswirbelsäule, Brust- und Lendenwirbelsäule, Brustkorb (Thorax), Abdomen (Bauchregion), Becken und untere sowie obere Extremitäten.

Weiter Themenschwerpunkte des Vortrages sind:

- Sitzpositionen für die Notlandung (Brace-Position)
- Richtiges Anschnallen
- Transport von Kindern in Flugzeugen