

16. März 2006

# DOC ON BOARD macht Fliegen sicherer

Ärztliche Notfallmaßnahmen im Flugzeug sind extreme Herausforderungen und ohne Vorkenntnisse kaum zu bewältigen

Die Unfallgefahr von Flugzeugen konnte in den letzten Jahrzehnten dank der Technik erheblich geschmälert werden. Das Risiko, als einzelner Passagier innerhalb der Kabine gesundheitlichen Schaden zu nehmen, ist statistisch gesehen aber weiterhin hoch. Was kann der Arzt als Ersthelfer in dieser schwierigen Situation tun und welche Mittel stehen ihm zur Verfügung? Die Veranstalter von DOC ON BOARD vermitteln Ärzten in einem spannenden Umfeld nötiges Wissen und Techniken, um dem Notfallort Flugzeug gewachsen zu sein.

Wer als viel fliegender Arzt niemals Notfälle an Bord eines Flugzeuges versorgen musste, hatte schlichtweg viel Glück. Denn trotz der Routine am Reishimmel, bedeutet eine Flugreise für den Einzelnen weiterhin eine körperliche und psychische Ausnahmesituation. Es ist kaum bekannt, dass bei einer Flughöhe von etwa 10.000 Metern trotz Druckausgleich ein Innendruck herrscht, der den Verhältnissen eines 2.200 Meter hohen Berggipfels entspricht. Dem gesunden Menschen reicht diese Sauerstoffsättigung, beim Patienten mit insuffizientem Herzen oder vorgeschädigter Lunge können Probleme auftreten.

## Beeindruckende Statistik

Die Statistiken sprechen eine deutliche Sprache: In diesem Augenblick befindet sich etwa eine Million Reisende in einem Flugzeug. Allein die Austrian Airlines Group transportierte 2005 über zehn Millionen Passagiere. Allgemein wurde pro 10.000 Fluggäste ein allgemeinmedizinisches Problem registriert, je 50.000 Passagiere ein schwerer Notfall. Weltweite Schätzungen gehen von etwa 2.500 Todesfällen während Lufttransporten aus.

Daher drängt sich die Frage auf, warum bei jeder Theatervorführung ein Arzt anwesend sein muss, während ein zwischen den Kontinenten pendelnder Airbus A340 mit einer Kapazität von über 300 Passagieren in relativer Ausnahmesituation nicht einmal einen Sanitäter verpflichtend an Bord hat.

## Heimische Rechtslage verpflichtet Ärzte zur Hilfe

So aber sind in Not gekommene Flugpassagiere von den Maßnahmen der Flugbegleiter und medizinisch kundigen Mitreisenden abhängig. Die gesetzlichen Bestimmungen sind allerdings eindeutig: Anders als in britischen und US-amerikanischen Flugzeugen, ergo Hoheitsgebieten, ist ein ausgebildeter Arzt auf österreichischen Flugzeugen auch als Passagier zur Hilfeleistung verpflichtet. Die Sorge bei falschen Empfehlungen, etwa ungerechtfertigter Zwischenlandung, zur Kasse gebeten zu werden, ist freilich völlig unbegründet, denn eine außerplanmäßige Landung liegt im Verantwortungsbereich

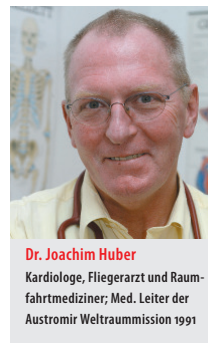
des Flugkapitäns. Der Arzt übernimmt lediglich eine beratende Funktion.

Ogleich den Passagieren bereits am Terminal gefährlich anmutende Gegenstände abgenommen werden, bleiben die Gefahrenquellen am Firmament reichlich gesät: Herabfallende Gepäckstücke bewirken Traumen, heiße Getränke ergießen sich während heftiger Turbulenzen gerne auf Passagierschöße anstatt in Plastiktassen und schließlich halten sich verstopfte Nasennebenhöhlen an physikalische Gasgesetze und verursachen Barotraumen. Besonders häufig sind vasovagale Synkopen sowie gastrointestinales Störungen. Die Liste flugmedizinischer Grausamkeiten, die selbst kaltschnäuzigen (Not-)Ärzten den Puls erhöht, ließe sich noch beliebig fortführen.

## Ungewohnte Umstände

Einen Notfall im eigenen Umfeld mit bekannten Instrumenten, Geräten und pharmakologischer Ausstattung zu begegnen, ist eine Sache, eine ärztliche Intervention unter beengten Platzverhältnissen, limitierter Verfügbarkeit von Hilfsmitteln sowie Fehlen professioneller Partner eine ganz andere. Sogar banale ärztliche Tätigkeiten wie das Auskultieren können (aufgrund der Hintergrundgeräusche) bereits eine Hürde darstellen.

Doch für all jene, die sich während eines Fluges bei der Frage nach einem anwesenden Arzt, aus



**Dr. Joachim Huber**  
Kardiologe, Fliegerarzt und Raumfahrtmediziner; Med. Leiter der Austromir Weltraummission 1991

>>> Die meisten Mediziner sind über das ausgereifte Angebot von Hilfsmitteln im Flugzeug verblüfft. <<<



Die erste Hürde der Ersthelfer in der engen Kabine ist das Sichern der Patienten.

Furcht vor der ungewohnten Situation, am liebsten tiefer in den Sessel gedrückt hätten, gibt es eine gute Nachricht: Der zwei- bis dreitägige Kurs DOC ON BOARD ermöglicht eine Notarztauffrischung der besonderen Art. Statt Puppenbeatmung im muffigen Turnsaal bekommt der Mediziner reizvolle Einblicke in die exklusive Welt der Aeronautik.

Schon der Anfahrtsweg lässt Fernweh aufkommen, denn der Kurs findet an der technischen Basis der Austrian Airlines Group am Flughafen Schwechat statt. Diese ist nur mit einem Besucherausweis, den jeder Teilnehmer gleich zu Beginn ausgehändigt bekommt, betretbar. In einem Hallenkomplex befinden sich (bewegliche) Full Motion- und standfixierte Flugzeugsimulatoren. Im Gegensatz zu den weithin bekannten Simulatoren, welche die Cockpitsicht nachahmen, täuschen diese High-Tech-Geräte den Flug innerhalb der Kabine vor.

## Notarzt-Refresher inklusive

Der erste Kurstag dient zur Auffrischung der klassischen Erste-Hilfe-Maßnahmen und kann von Mediziner in Anspruch genommen werden, die ihrer täglichen Arbeit abseits der Notaufnahme nachgehen. Dabei nützen viele die Gelegenheit, sich mit halbautomatischen Defibrillatoren vertraut zu machen, die auf Langstrecken mittlerweile eine fixe Einrichtung sind. So einfach die Funktionsweise der kardialen Elektroschocker auch wirkt, auf engem Raum und unter Zeitdruck ist deren Bedienung eine Herausforderung. Außerdem kann der „Defi“ an Bord zum Monitoring gute Dienste leisten.

An den folgenden Tagen wird die Bordausrüstung detailliert besprochen sowie realistische Fallbeispiele durchgespielt.

Chef-Ausbildner Dr. Joachim Huber, Internist und Fliegerarzt: „Die meisten Mediziner sind verblüfft, wenn sie erkennen, welch vielfältiges Angebot an Hilfsmit-

teln ihnen an Bord zur Verfügung steht. Die renommierten Fluglinien konnten aufgrund reichhaltiger Notfall-Erfahrung ein ausgereiftes System zusammenstellen, das mit ein wenig Erfahrung viel Gutes zu leisten vermag. Um die bereitgestellten Möglichkeiten optimal einzusetzen, sollten jedoch zumin-

>>> Wir bieten nicht nur einen biederen Notfallkurs an, sondern ein spannendes und unvergessliches Erlebnis. <<<

dest rudimentäre Kenntnisse der geänderten Druckverhältnisse und Sauerstoffbedingungen vorhanden sein. Dieses Wissen versucht unser Team bestehend aus Ärzten, erfahrenen Notfallsanitätern und speziell ausgebildeten Flugbegleitern ohne erhobenen Zeigefinger in freundlicher Atmosphäre zu vermitteln.“

## Extreme Bedingungen verunsichern Ersthelfer im Ernstfall

Sehr eindringlich beschreibt Huber den teilnehmenden Mediziner die widrigen Bedingungen an Bord: „Der auf den Arzt einwirkende Stress ist beträchtlich. Der Umgebungslärm ist hoch und Luftturbulenzen erschweren feintourische Bewegungen. Der Großteil der Ersthelfer ist jedoch besonders über die extreme Enge irritiert. In dieser Situation sind auch noch Eigeninitiative und eine beruhigende Ausstrahlung gefragt. Ohne jede Übung ist dies kaum machbar und behutsames Reingleiten in die Situation ist unter diesen Umständen eine Illusion!“

Daher werden den Kursteilnehmern nicht nur technische Details, beispielsweise die richtige Sauerstoffhandhabung am Flugzeug, erklärt, sondern darüber hinaus die Kommandostruktur an Bord,

zielgerichtete Kommunikation am (ohnmächtigen) Patienten und kreative Behandlungstechniken.

Fasziniert zeigten sich die Besucher vor allem von den im Cabin-Simulator durchgespielten Fallbeispielen aus der Praxis. Zunächst „rollte“ der Jet schwerfällig an und „startete“ alsbald durch, so dass die initiierte Beschleunigung die Anwesenden in ihre Sitze drückte. Geräuschpegel, Bewegungen und Lichtverhältnisse waren derart täuschend simuliert, dass die Kursteilnehmer meinten, jederzeit könne eine Flugbegleiterin Getränke anbieten (tatsächlich wurde das Mittagessen später im Airline-Stil eingenommen).

Schließlich wurde im Cabin-Simulator reanimiert, intubiert, Patienten aus Sitzen gehievt und notfallmäßig gelagert, Infusionen angelegt und luxurierte Gelenke reponiert. Die geforderten Mediziner zeigten sich überzeugt: Wer eine Notfallsituation in einem Passagierflugzeug meistert, der übersteht auch sonst wo die schwierigsten Aufgaben.



**Dr. David Gabriel**  
Arzt und Berufspilot aus Wien; Organisator DOC ON BOARD

Nach erfolgreichem Kursabschluss bekommen die Teilnehmer die DOC ON BOARD Karte ausgehändigt. Diese Karte identifiziert die Ärzte gegenüber dem Flugpersonal als kompetente Helfer. Veranstalter Dr. David Gabriel, Berufspilot und Arzt: „Wir wollen einen kompetenten Notfallkurs mit einem unvergesslichen Erlebnis kombinieren und das bisherige Echo gibt uns Recht. Über weitere Vorteile, die unsere Karte den DOC ON BOARD-Absolventen bringt sind wir noch in Verhandlung!“

Flugphysiologische Grundlagen und wertvolle Tipps aus der Reisemedizin (was gehört wirklich in die Reiseapotheke?) runden den Lehrgang schließlich ab, der in Kombination mit einem Notarztrefresher, von der Wiener Ärztekammer anerkannt und mit Fortbildungspunkten belohnt wird. Fazit: Ein Kurs, der sich abhebt, ohne dass man abheben muss.

Raoul Mazur

Homepage: [www.medtraining.at/](http://www.medtraining.at/)  
(inkl. Anmeldeformular)