

„Kosmische Strahlung und fliegendes Personal“

Aachen, 08. - 10.09.2009

Teilnehmerkreis:

Der DGLR Short Course richtet sich an leitendes Personal im Flugbetrieb der Luftfahrtunternehmen sowie an interessierte Mitglieder aus dem fliegenden Personal. Er ist aber auch an Manager aus der Lufttransportindustrie gerichtet, die den gesetzlichen Forderungen hinsichtlich der Strahlenschutzverordnung in ihrem Verantwortungsbereich nachzukommen haben. Des weiteren eignet sich der Kurs für Mitarbeiter aus den Personalvertretungen der Luftfahrtunternehmen.

Ziel:

In diesem Short Course wird ein Überblick über die von der Internationalen Strahlenschutzkommission vorgegebenen Regeln und deren Umsetzung in die europäische und deutsche Luftfahrtgesetzgebung gegeben. Es werden die Möglichkeiten erläutert, wie die Luftfahrtunternehmen den entsprechenden Vorschriften der EU und der deutschen Strahlenschutzverordnung entsprechen können. Aus der Darlegung einander widersprechender Meinungen zum Krebsrisiko infolge ionisierender Strahlung beim fliegenden Personal können die Kursteilnehmer Schlüsse ziehen. Die Schilderung der Probleme, die auf diesem Gebiet noch einer wissenschaftlichen Lösung harren, lässt eine Einschätzung über die Zuverlässigkeit der erhaltenen Ergebnisse zu.

Inhalt:

Die Themen des Short Course „Kosmische Strahlung und fliegendes Personal“ sind:

Einführung in das Thema und Erläuterung der benutzten Einheiten

Gesetzliche Vorgaben der internationalen Strahlenschutzkommission, der EURATOM, der deutschen Strahlenschutzverordnung und der europäischen Luftfahrtgesetzgebung in EU-OPS bzw. EASA-OPS.

Einführung in die geophysikalischen Grundlagen, Bestandteile der kosmischen Strahlung, das Magnetfeld der Erde, der Einfluss der Sonne.

Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften, Inhalt der deutschen Strahlenschutzverordnung und die Überwachung ihrer Einhaltung durch das Luftfahrt-Bundesamt, Übereinstimmung mit EU-OPS bzw. EASA-OPS, gesetzliche Forderungen in anderen Ländern.

Ergebnisse, statistische Ergebnisse der Dosiserfassung in Deutschland, Diskussion der verschiedenen Studienergebnisse zur Krebshäufigkeit beim fliegenden Personal, Probleme der Dosiserfassung, die derzeit ungelöst sind.

Lernziele:

Die Teilnehmer werden mit diesem Short Course ein besseres Verständnis dafür haben,

wie hoch die Belastung infolge kosmischer Strahlung beim Fliegen ist;

wie die deutschen Luftfahrtunternehmen den Forderungen der Strahlenschutzverordnung und der EU-OPS nachkommen können;

welche einander widerstreitenden Auffassungen zur Krebshäufigkeit infolge kosmischer Strahlung beim Fliegenden Personal vertreten werden.

Kursleiter / Dozenten:

Kursleiter und Haupt-Dozent ist Dr.-Ing. Peter Korrell, ehemals Mitarbeiter beim Luftfahrt-Bundesamt.

Er bringt seine Erfahrungen ein aus

15 Jahren Mitarbeit im Flugbetrieb eines mittleren Luftfahrtunternehmens bei der Erarbeitung der Flugbetriebsdokumentation sowie aus der Verantwortlichkeit für zahlreiche operationelle und Weiterbildungsprojekte für den Flugbetrieb,

12 Jahren als verantwortlicher Referent für Luftfahrzeuginstandhaltung im Luftfahrt-Bundesamt, der Tätigkeit für die JAA als Teamleader für zahlreiche Audits in Europa und den USA, als Vertreter des LBA für Fragen der Luftfahrzeuginstandhaltung bei der FAA im International Field Office in Frankfurt/Main,

3 Jahren als Verantwortlicher beim Luftfahrt-Bundesamt für die erstmalige Umsetzung der Forderungen der Strahlenschutzverordnung und der entsprechenden Teile von JAR-OPS in den deutschen Luftfahrtunternehmen.

Sprache:

Der Short Course findet in englischer Sprache statt

Kosten:

Die Kosten für den DGLR-Short Course betragen 650.-€ für DGLR-Mitglieder und 750.-€ für Nichtmitglieder.

Die Registrierungsgebühren enthalten Lunch, Kaffee/Tee während den Pausen und Teilnahme am Gesellschaftsabend des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses 2009.

Anmeldungen richten Sie bitte an die Emailadresse: short-course@dglr.de

„Kosmische Strahlung und fliegendes Personal“

Von Dienstag, 08.09.2009 bis Donnerstag, 10.09.2009

Im Hörsaal „Tagungstreff“

Vortragender Autor: Dr.-Ing. Peter Korrell

(The Short Course will be held in English / Der Short Course findet in englischer Sprache statt)

Block Zeit Dauer	1 08.30 0:30	2 09.30 – 10.45 1:15	3 11.15 – 12.30 1:15	4 13.30 0:30	5 14.15 – 15.30 1:15	6 15.45 – 17.00 1:15	7 17.15 – 18.30 1:15
Dienstag 08.08.2009	10:00 Uhr: Eröffnungsfeier		Einführung Berufliche Exposition bei Flugbesatzungen, Gesundheitsgefährdung, Internationale Strahlenschutzkommission		Einheiten, Äquivalentdosis Effective Dosis, Energie	Gesetzliche Vorschriften Internationale Strahlenschutzkommission (ICRP) European Atomic Energy Community (EURATOM)	Deutsche Gesetzgebung „Strahlenschutzverordnung“, EU-OPS und Übergang zu EASA-OPS
Mittwoch 09.09.2009	<u>Plenar- vortrag</u>	Einführung in die geophysikalischen Grundlagen Zusammensetzung kosmischer Strahlen, Primär- u. Sekundärstrahlen, elektromagnetisches Spektrum, Arten ionisierender Strahlung	Terrestrische Strahlung, Empfehlung der ICRP von 1990, Directive 96/29 der Euratom, Erzeugung der Sekundärstrahlung, Wahrscheinlichkeit für das Eindringen von Strahlung in die Atmosphäre	<u>Plenar- vortrag</u>	Erdmagnetfeld, Erde als magnetischer Dipol, der Sonneneinfluss auf das Erdmagnetfeld, eindringende kosmische Strahlung wird abgelenkt	Abschirmende Eigenschaften der Erdatmosphäre, Dosis in Abhängigkeit der geographischen Breite, Sonneneinfluss, Angaben zur Sonne, Sonneneruptionen	Einhaltung gesetzlicher Forderungen Übereinstimmung mit der deutschen Gesetzgebung, Inhalt der Strahlenschutzverordnung, Aufgaben der deutschen Luftfahrtbehörde
Donnerstag 10.09.2009		Bewertungskriterien der Exposition für die Luftfahrtunternehmen, Datenflüsse und Speicherung in staatlichen Registern, empfohlene Verfahren	Auditierung der Luftfahrtunternehmen, Einhaltung der Vorgaben von EU-OPS and EASA-OPS, Vergleich EU-OPS mit EASA-OPS, Probleme bei der Vorschrifteneinhaltung, Vorschriften anderer Länder		Ergebnisse Expositionsstatistik für Deutschland, jährliche Exposition für alle deutschen Flugbesatzungen, jährliche Exposition für Flugbesatzungen verschiedener Unternehmen (männliche und weibliche Besatzungsmitglieder).	Krankheit und Sterberate durch Krebs, Zerstörungen in der DNA, keine signifikante Häufung von Krebs verglichen mit dem Bevölkerungsdurchschnitt! Ist das die ganze Wahrheit? Vorhandenes Risiko, krebsgeschädigte Zellstrukturen	Reduktionsmöglichkeiten der Exposition, Probleme, die in Zukunft zu lösen sind: Dosisermittlung bei Sonneneruptionen, Dosisermittlung bei niedriger Sonnenaktivität und in Höhen über 12 km, Abschirmeigenschaften bei verändertem Erdmagnetfeld