

Verbändeanhörung zum Entwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung

Verband:	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Strahlenbiologie
Ansprechpartner:	Dr. Matthias M. Meier, PD Dr. Christine E. Hellweg
Adresse:	51147 Köln
E-Mail:	Matthias.Meier@dlr.de
Datum:	21.10.2016

Lfd. Nr.	Bezug im Gesetz-entwurf [Art. /§ /S. /Begr.]	Text des Bezugs im Gesetzentwurf	Art der Anmerkung [redakt./ allg./ rechtl./ inhaltl./zum Erfüllungsaufwand]	Anmerkung/ Kommentar/ Einwendung	Angeregte Änderung
1	§ 46 Anzeigebedürftiger Betrieb von Luftfahrzeugen	2) Der Anzeige nach Absatz 1 sind die folgenden Unterlagen beizufügen: 1. Nachweis, dass die für die sichere Durchführung der Tätigkeit notwendige Anzahl von Strahlenschutzbeauftragten vorhanden ist und ihnen die für die Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Befugnisse eingeräumt sind,	Anmerkung zum Inhalt	Der hier dargelegte Umfang geht weit über die Vorgabe der EU GN 2013/59/EURATOM hinaus. In Article 35 der EU GN steht: „For an undertaking operating aircraft where the effective dose to the crew from cosmic radiation is liable to exceed 6 mSv per year, the relevant requirements set out in this Chapter shall apply, allowing for the specific features of this exposure situation. Member States shall ensure that where the effective dose	Abgrenzung von Maßnahmen für Flugbetriebe mit jährlichen Expositionen von mehr als 6 mSv und Maßnahmen für Flugbetriebe mit jährlichen Expositionen zwischen 1 mSv und nicht mehr als 6 mSv im Einklang mit der EU GN.

Lfd. Nr.	Bezug im Gesetz-entwurf [Art. /§ /S. /Begr.]	Text des Bezugs im Gesetzentwurf	Art der Anmerkung [redakt./ allg./ rechtl./ inhaltl./zum Erfüllungsaufwand]	Anmerkung/ Kommentar/ Einwendung	Angeregte Änderung
		<p>...</p> <p>3. Nachweis, dass gewährleistet ist, dass die bei der Tätigkeit sonst tätigen Personen das notwendige Wissen und die notwendigen Fertigkeiten im Hinblick auf die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen,</p>		<p>to the crew is liable to be above 1 mSv per year, the competent authority requires the undertaking to take appropriate measures, in particular:..."</p> <p>Eine Abgrenzung der Maßnahmen bei jährlicher Exposition von mehr als 1 mSv und mehr als 6 mSv gemäß EU GN wird hier nicht umgesetzt. Insofern ist unter Würdigung des gesamten Article 35 der EU GN nicht nachvollziehbar, warum der im Rahmen der Novellierung der StrlSchV 2001 sehr klug gewählte Begriff der Arbeiten für jährliche Expositionen von nicht mehr als 6 mSv im Bereich der Luftfahrt nicht beibehalten werden soll.</p> <p>Der Maßnahmenkatalog der EU GN für Flugbetriebe mit jährlichen Expositionen von mehr als 1 mSv aber nicht mehr als 6 mSv entspricht bereits der gesetzlichen Regelung der StrlSchV in Deutschland.</p>	
2	§ 46 Anzeigebedürftiger Betrieb von	2) Der Anzeige nach Absatz 1 sind die folgenden Unterlagen beizufügen:	Anmerkung zum Erfüllungsaufwand	Die Bestellung (mehrerer) Strahlenschutzbeauftragter entsprechend den Regelungen des	Abgrenzung von Maßnahmen für Flugbetriebe mit jährlichen

Lfd. Nr.	Bezug im Gesetz-entwurf [Art. /§ /S. /Begr.]	Text des Bezugs im Gesetzentwurf	Art der Anmerkung [redakt./ allg./ rechtl./ inhaltl./zum Erfüllungsaufwand]	Anmerkung/ Kommentar/ Einwendung	Angeregte Änderung
	Luftfahrzeugen	<p>1. Nachweis, dass die für die sichere Durchführung der Tätigkeit notwendige Anzahl von Strahlenschutzbeauftragten vorhanden ist und ihnen die für die Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Befugnisse eingeräumt sind,</p> <p>...</p> <p>3. Nachweis, dass gewährleistet ist, dass die bei der Tätigkeit sonst tätigen Personen das notwendige Wissen und die notwendigen Fertigkeiten im Hinblick auf die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen,</p>		<p>terrestrischen Strahlenschutzes sowie erweiterte Schulungsmaßnahmen bei Flugbetrieben mit jährlichen Expositionen von nicht mehr als 6 mSv erscheint insbesondere unter Berücksichtigung der Natur des Strahlungsfeldes auf Reiseflughöhen unverhältnismäßig.</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass diese Erweiterung der EU GN zu einem erhöhten Erfüllungsaufwand bei deutschen Luftfahrtunternehmen im Vergleich zu anderen europäischen Mitbewerbern führen wird und somit sachlich nicht gerechtfertigte Wettbewerbsnachteile für deutsche Unternehmen entstehen werden.</p>	Expositionen von mehr als 6 mSv und Maßnahmen für Flugbetriebe mit jährlichen Expositionen zwischen 1 mSv und nicht mehr als 6 mSv im Einklang mit der EU GN.
3	Begründung A. Allgemeiner Teil VI. Gesetzesfolgen 4.	Aufgrund der periodisch schwankenden Sonnenaktivität, die Auswirkungen auf die Höhe	Anmerkung zum Umfang des Erfüllungsaufwands	Seit der Einbeziehung der Luftfahrt in die gesetzlichen Regelungen zum beruflichen Strahlenschutz berät das DLR deutsche Luftfahrtunternehmen	Empfehlung: Der Umfang der avisierten Maßnahme sollte konkret

Lfd. Nr.	Bezug im Gesetzentwurf [Art. /§ /S. /Begr.]	Text des Bezugs im Gesetzentwurf	Art der Anmerkung [redakt./ allg./ rechtl./ inhaltl./zum Erfüllungsaufwand]	Anmerkung/ Kommentar/ Einwendung	Angeregte Änderung
	<p>Erfüllungsaufwand e) Erfüllungsaufwand für die Verwaltung</p> <p>Zu § 170 Absatz 1 Nummer 6 und 7 (Qualitätssicherung bei der Ermittlung der Körperdosis für das fliegende Personal; Überwachung im Zusammenhang mit der Exposition von Personen durch kosmische Strahlung)</p>	<p>der Exposition des fliegenden Personals hat, bedarf es einer regelmäßigen messtechnischen Überprüfung der Dosisermittlung, um systematische Abweichungen in der Dosimetrie für das fliegende Personal zu vermeiden.</p> <p>Dies ist erforderlich, da Ausmaß der Schwankung und Länge des Intervalls der periodischen Schwankung nicht für die erforderliche Genauigkeit der Bestimmung der Exposition vorhersagbar sind. Diese Aufgabe soll dem Bundesamt für Strahlenschutz übertragen werden.</p> <p>...</p> <p>Der Umfang der Aufgaben erfordert eine Vollzeitstelle.</p>		<p>in Fragen des Strahlenschutzes beim fliegenden Personal. Diese Dienstleistungen beinhalten u.a. Aspekte der Dosisermittlung, Unterrichtung, Dosisreduzierungsmaßnahmen bei Weltraumwetterereignissen sowie die Durchführung von Messflügen zur Untersuchung solarer Einflüsse und als qualitätssichernde Maßnahme zur Dosisermittlung bei den beteiligten Unternehmen. Bisher wurden im Zeitraum seit 2004, d.h. etwas mehr als einem solaren Zyklus (ca. 11 Jahre), mehr als 80 Messflüge mit verschiedenen Flugbetrieben, teilweise auch unter Beteiligung nationaler (PTB) und internationaler Partner durchgeführt (CZ, F). Die Ergebnisse dieser Messflüge wurden auch im Rahmen der begleitenden Forschung des Instituts für Luft- und Raumfahrtmedizin in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert, z. B. <i>Space Weather</i>, etc.</p> <p>Ein wesentliches Ergebnis dieser Arbeit ist, dass bei keinem der Messflüge des DLR in einem</p>	<p>spezifiziert und begründet werden, insbesondere bei welchen Dosisermittlungsverfahren, Flugrouten und für welche betroffenen Flugbetriebe bislang keine oder nur unzureichende Informationen vorliegen.</p>

Lfd. Nr.	Bezug im Gesetzentwurf [Art. /§ /S. /Begr.]	Text des Bezugs im Gesetzentwurf	Art der Anmerkung [redakt./ allg./ rechtl./ inhaltl./zum Erfüllungsaufwand]	Anmerkung/ Kommentar/ Einwendung	Angeregte Änderung
				Zeitraum über mehr als einen Sonnenzyklus eine signifikante Abweichung zwischen Messdaten und Berechnungen mit den Modellen EPCARD und PANDOCA beobachtet werden konnte. Insofern erscheint der mit dem bezifferten Aufwand einer Vollzeitstelle (Physiker) verbundene Umfang dieser Maßnahme als unverhältnismäßig. Gleichwohl erachten wir die Maßnahme in einem angemessenen Umfang grundsätzlich als sinnvoll.	
4	Begründung A. Allgemeiner Teil VI. Gesetzesfolgen 4. Erfüllungsaufwand e) Erfüllungsaufwand für die Verwaltung Zu § 170 Absatz 1 Nummer 6 und 7 (Qualitätssicherung bei der Ermittlung der Körperdosis für das fliegende	Zur Planung, Durchführung und Auswertung dieser Überprüfungen ist ein wissenschaftlicher Referent, vorzugsweise ein(e) Physiker/in erforderlich. Der Umfang der Aufgaben erfordert eine Vollzeitstelle. Weitere Aufgaben zur Qualitätssicherung sind die IT-technische Überprüfung der Computercodes und die Implementierung der Ergebnisse der	Anmerkung zur Gestaltung des Erfüllungsaufwands	Der Umfang der diskutierten Maßnahme sollte konkretisiert werden, insbesondere wie viele Messflüge, wann innerhalb eines solaren Zyklus und in welchen atmosphärischen Regionen als wirklich notwendig erachtet werden. Es sollte weiterhin geprüft werden, ob der dafür erforderliche Aufwand auf die entsprechenden Grenzkosten bei Beauftragung des DLR zur Wahrnehmung der Aufgaben reduziert werden könnte. Analog sollte der Aufwand für die	Empfehlung: Durch eine Einbeziehung der beim DLR bereits vorhandenen Expertise und internationalen Aktivitäten/Kooperationen (z.B. ISO, EURADOS, ESA, NASA, NOAA, etc.) könnte im Einklang mit §7 BHO (Bundeshaushaltsordnung, Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit) verantwortungsvoller mit Steuermitteln umgegangen

Lfd. Nr.	Bezug im Gesetz-entwurf [Art. /§ /S. /Begr.]	Text des Bezugs im Gesetzentwurf	Art der Anmerkung [redakt./ allg./ rechtl./ inhaltl./zum Erfüllungsaufwand]	Anmerkung/ Kommentar/ Einwendung	Angeregte Änderung
	Personal; Überwachung im Zusammenhang mit der Exposition von Personen durch kosmische Strahlung)	<p>Überprüfungsmessungen in den Rechenprogrammen. Überdies bedarf es langfristiger wissenschaftlicher Arbeit zur Erarbeitung mess- und verfahrenstechnischer Konzepte zur Berücksichtigung von episodischen Ereignissen in der Sonnenaktivität („Sonneneruptionen“), die – neben den periodischen Schwankungen der Sonnenaktivität – zu erheblichen Expositionen von fliegendem Personal auf Reiseflughöhe führen können.</p> <p>...</p> <p>Mitarbeit in internationalen Gremien (ISO, EURADOS) und Beteiligung/Organisation an/von Vergleichsmessungen sind</p>		<p>Vertretung deutscher Interessen in internationalen Gremien und die erwähnte „wissenschaftliche Arbeit zur Erarbeitung mess- und verfahrenstechnischer Konzepte zur Berücksichtigung von episodischen Ereignissen in der Sonnenaktivität“ bewertet werden, wobei anzumerken ist, dass das DLR bereits seit einigen Jahren auch auf diesem Gebiet erfolgreich tätig ist. Insofern ist fraglich ob bzw. ggf. wann eine neue Arbeitsgruppe beim Bundesamt für Strahlenschutz überhaupt das bereits vorhandene Qualitätsniveau und die internationale Akzeptanz des DLR erreichen könnte (beim DLR arbeiten zurzeit fünf Physiker (alle promoviert) sowie fünf Ingenieure (teilweise promoviert) in zwei Arbeitsgruppen an Fragestellungen zu Dosimetrie und Strahlenschutz in den Strahlungsfeldern von Luft- und Raumfahrt sowie den jeweiligen Einflüssen des Weltraumwetters).</p> <p>Der für das Bundesamt für Strahlenschutz bezifferte einmalige</p>	<p>und ggf. sogar völlig auf eine Parallelstruktur beim Bundesamt für Strahlenschutz verzichtet werden.</p>

Lfd. Nr.	Bezug im Gesetz-entwurf [Art. /§ /S. /Begr.]	Text des Bezugs im Gesetzentwurf	Art der Anmerkung [redakt./ allg./ rechtl./ inhaltl./zum Erfüllungsaufwand]	Anmerkung/ Kommentar/ Einwendung	Angeregte Änderung
		weitere notwendige Arbeiten der Qualitätssicherung.		Aufwand von 250 k€ für die Beschaffung von Messsystemen erscheint vor dem Hintergrund, dass eine entsprechende Messausrüstung beim DLR grundsätzlich vorhanden ist, zumindest in diesem Umfang für den diskutierten Anwendungszweck ebenfalls unbegründet.	