



Ralf Kusmierz
<kusmierz@t-online.de>
20.01.2014 21:23

An Manfred Elsner <M.Elsner@luechow-dannenberg.de>
Kopie "Scherb, Hagen, Dr." <scherb@helmholtz-muenchen.de>,
"Voigt, Kristina, Dr." <kvoigt@helmholtz-muenchen.de>
Blindkopie
Thema Re: Anfrage nach einer schriftlichen Stellungnahme

Wer	Datum	Uhrzeit	Thema
Ralf Kusmierz	20.01.2014	21:23	Re: Anfrage nach einer sch

Am 20.01.2014 09:57, schrieb Scherb, Hagen, Dr.:
> Sehr geehrter Herr Elsner,
>
> vielen Dank für Ihre Anfrage nach einer schriftlichen Stellungnahme
> zum Thema "Radioaktive Sekundäreffekte an Castorbehältern und
> Gefährdungseinschätzungen daraus".
>
> Seit einigen Jahren arbeiten wir eng mit Herrn Dipl. Ing. Ralf
> Kusmierz in Bremen zusammen und haben gemeinsam mit ihm eine Reihe
> von Publikationen zu möglichen genetischen Effekten um Nuklearanlagen
> in Deutschland, in der Schweiz und in Frankreich erstellt. Für
> gezielte Projekte haben wir ihn bereits zweimal im Helmholtz Zentrum
> befristet eingestellt. Herr Kusmierz hat sich insbesondere mit der
> Frage der Neutronenaktivierung in Zwischenlagern für HAW intensiv
> beschäftigt.
>
> Ich schlage vor, dass Herr Kusmierz Ihre Anfrage federführend für
> unsere mit diesem Thema befasste Gruppe im Helmholtz Zentrum
> bearbeitet. Ich habe Herrn Kusmierz dementsprechend gebeten, Ihnen
> detailliert zu antworten, und wie gewünscht den Kostenrahmen für die
> Anfertigung einer Stellungnahme zu beziffern.
>
> Mit freundlichen Grüßen,
> Hagen Scherb

Sehr geehrter Herr Elsner,

mit Bezug auf das o. a. Schreiben des Kollegen Scherb teile ich Ihnen vorab folgende Einschätzung bzgl. der Kosten für eine schriftliche Stellungnahme mit:

Herr Dr. Scherb hat mich über Ihr Anschreiben bzgl. des Wunsches des Fachausschusses Atomanlagen und öffentliche Sicherheit im Kreistag des Landkreises Lüchow-Dannenberg nach schriftlichen Expertenstellungnahmen zu radioaktiven Sekundäreffekten in der Nähe von Castorbehältern in Kenntnis gesetzt. Angeregt auch durch entsprechende Veröffentlichungen von Prof. Bertram habe ich mich ausführlich mit diesem Komplex befaßt und das Thema der Neutronenaktivierung u. a. bei dem Fachgespräch beim NLGA über das veränderte sekundäre Geschlechterverhältnis in der Umgebung des TBL angesprochen. Herr Dr. Brüggemeyer als Vertreter des NLWKN als unabhängiger Überwachungsstelle konnte dazu keine definitiven Angaben machen, er hielt die Bildungsraten lediglich für "sehr gering". Ich hatte das zum Anlaß genommen, unter plausiblen Annahmen über die vorliegenden Neutronenflußraten die tatsächlichen Bildungsraten von Radionukliden aus den in der Luft enthaltenen Nukliden abzuschätzen. Die

Quintessenz dieser Rechnungen hatte ich als Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Helmholtz-Zentrums München in einem wissenschaftlichen Fachbeitrag unter dem Titel "Weshalb Zwischenlager Radioaktivität freisetzen" im September 2012 in der Monatszeitschrift "Strahlentelex" veröffentlicht, s. <http://www.strahlentelex.de/Stx_12_616_S01-04.pdf>. Etwas überraschend ergeben sich erhebliche Aktivitätsfreisetzungen insbesondere des Radionuklids ^{41}Ar (Argon 41), das durch Neutronenaktivierung aus dem natürlichen Argon 40 entsteht und mit seiner relativ kurzen Halbwertszeit von knapp zwei Stunden und anzunehmenden Geschwindigkeiten der Windverdriftung verblüffend gut zu den empirisch beobachteten Effektreichweiten der Umgebung des TBL paßt. Insofern begrüßen wir es außerordentlich, daß der Kreistag diese Hypothese aufgreifen und ihre Stichhaltigkeit eruieren will.

Die Zusammenarbeit mit den Kollegen Drs. Scherb und Voigt ist bei der Erarbeitung einer ausführlichen wissenschaftlichen Stellungnahme zu Händen des Landkreises ganz wichtig, um diese Annahme adäquat in den Zusammenhang der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema genetische und epigenetische Strahlenwirkungen und epidemiologische Befunde einzuordnen. Wir haben uns daher dahingehend verständigt, in dieser Angelegenheit vollumfänglich zusammenzuarbeiten, wobei ich die Koordinierung der Beiträge übernehmen und dem Landkreis als Ansprechpartner zur Verfügung stehen würde. Wir schlagen daher die Erstellung einer Expertise folgenden Inhalts vor:

- Einführung in die Fragestellung: Epidemiologische Ergebnisse zu Anomalitäten in der Umgebung kerntechnischer Anlagen (KiKK-Studie, Anstieg des sekundären Geschlechterverhältnisses). Diskutiert werden die Probleme der außerordentlich hohen anzunehmenden Wirkungsfaktoren der Anlagenemissionen, die etwa drei Größenordnungen höher als nach der konventionellen radiologischen Lehrmeinung liegen müßten, sowie die scheinbar fehlenden bzw. nicht nachweisbare Inventar-Emissionen beim TBL-G.
- Zum besseren Verständnis werden die physikalischen Mechanismen der Neutronenemission der Castorbehälter und die daraus herrührende Dosisleistungsbelastung durch Neutronen- und sekundäre Gammaortsdosisleistungen im Nahbereich der Anlage und der durch den Neutronenfluß erzeugten Aktivierungsprodukte erläutert.
- Die auftretenden Freisetzungsmengen werden in einem Tabellenanhang anhand vollständiger Daten der Luftzusammensetzung ausführlich und nachvollziehbar vorgerechnet. Diskutiert werden alternative Freisetzungsmechanismen wie z. B. durch aktivierte makroskopische Partikeln (Stäube verschiedener Provenienz, z. B. Sea spray).
- Der angenommene Freisetzungsmechanismus wird mit entsprechenden Vorgängen in einer natürlichen, nicht anthropogen modifizierten Umgebung und deren biologischen Auswirkungen anhand einschlägiger Publikationen verglichen. Auf spezielle chemische Eigenschaften durch Kernumwandlungen gebildeter radioaktiver Edelgasisotope wird unter dem Gesichtspunkt der physiologischen Wirksamkeit eingegangen.
- Die Konsequenzen der Hypothese für die Effekte in der Umgebung laufender Kernreaktoren und anderer starker Neutronenquellen werden diskutiert und anhand von empirischen Befunden bestätigt.
- Es werden Vorschläge für weitere physikalische Messungen und Simulationsrechnungen durch Landesbehörden (NLWKN) bzw. die PTB und für eine erneute, granularere statistische Erhebung demographischer Daten unterbreitet.
- Zur direkten Überprüfung des angenommenen Einflusses werden Modifikationen an der Anlage vorgeschlagen und diskutiert, die geeignet wären, den angenommenen Freisetzungsmechanismus durch radioaktive Sekundäreffekte zu unterbinden; nach unserer Überzeugung würde eine solche Intervention innerhalb weniger Jahre eine Normalisierung des

Geschlechterverhältnisses bei der Geburt zeitigen und so unsere Hypothese eindrucksvoll bestätigen.

Wir gehen davon aus, daß es der Stellenwert des Themas erforderlich macht, eine Stellungnahme auf dem wissenschaftlichen Niveau einer reviewfähigen Publikation auszuarbeiten, und behalten uns vor, das erarbeitete Material später auch in Fachzeitschriften zu veröffentlichen. Den Arbeitsaufwand zur Erstellung der schriftlichen Expertise setzen wir mit 2-3 Mann-Monaten an und würden dafür € 9000 in Rechnung stellen. Wir gehen von einer notwendigen Bearbeitungszeit von zwei Monaten bis zur Vorlage der Stellungnahme aus.

Herr Dr. Scherb ist Diplom-Statistiker, Frau Dr. Voigt Diplom-Chemikerin, und ich bin Diplom-Ingenieur für Elektrotechnik. Unsere Qualifikation für die Erarbeitung der gewünschten Stellungnahme ergibt sich aus unserer langjährigen Befassung mit dem Themenkomplex "Biologische Wirkungen niedriger Strahlendosen" und daraus entstandener Veröffentlichungen und Vorträge. Wir arbeiten unabhängig von außerwissenschaftlichen Einflußnahmen - konkurrierende Interessen liegen nicht vor.

Mit freundlichen Grüßen
Ralf Kusmierz