

Strahlentelex

mit ElektromogReport

Unabhängiger Informationsdienst zu Radioaktivität, Strahlung und Gesundheit

ISSN 0931-4288

www.strahlentelex.de

Nr. 484-485 / 21. Jahrgang, 1. März 2007

„Kleine Kugel – großer Knall“:

Neue Kügelchen für die Kernfusion haben Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Festkörperphysik (IAF) in Freiburg entwickelt. Bis 2011 will das Livermore National Laboratory (LLNL) in den USA damit einen lasergestützten Fusionsreaktor in Betrieb nehmen.

Seite 3

Mammographie-Screening:

Nach der Einführung von Reihenuntersuchungen auf Brustkrebs mittels Mammographie für ältere Frauen ab 50 Jahren bleibt der Sinn solcher Maßnahmen auch für jüngere Frauen fraglich. Es findet sich für sie keine signifikante Verringerung der Brustkrebssterblichkeit.

Seite 4

Strahlenfolgen:

In menschlichen Zellen konnte die Wirkung von Strahlung und Arsen und vor allem das Zusammenwirken beider Noxen auf die Proteinbildung nachgewiesen werden. Eiweiße, die in wichtige Stoffwechsel- und Regulationswege eingebunden sind, können auf diese Weise zu Störungen in der Zelle führen.

Seite 4

Atomüll-Endlagerung:

Vor 30 Jahren, Ende Februar 1977, bestimmte der damalige niedersächsische Ministerpräsident Ernst Albrecht (CDU) den Salzstock von Gorleben zur Atomüll-Endlagerstätte. Ein Ort möglichst dicht an der Grenze zur DDR wurde gesucht, „um die Leute in der Ostzone zu ärgern“.

Seite 6

Strahlenschutz

Die Internationale Strahlenschutzkommission (ICRP) betreibt Wissenschafts-Travestie

Neue ICRP-Empfehlungen vorbereitet

Seit der letzten größeren Empfehlung der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) sind 17 Jahre vergangen. Von daher wäre es durchaus zu begrüßen, daß endlich eine aktuelle Em-

pfehlung herausgegeben würde – wenn diese Empfehlung die inzwischen gewonnenen Erkenntnisse in den verschiedenen Bereichen des Strahlenschutzes berücksichtigen und den Schutz der Menschen und

der natürlichen Umwelt vor Strahlenbelastungen verbessern würde. Vom 19. bis 21. März 2007 tagt nun die Hauptkommission der ICRP, um ihre neue Empfehlung zu verabschieden.

weit die inhaltlichen Aussagen der Anhänge A und B Bestandteil der neuen Empfehlung sind, soweit sie in der neuen Empfehlung explizit nicht vorkommen. Streckenweise hat man das Gefühl, daß bewußt so verklausuliert geschrieben wurde, daß man auch nach mehrmaligem Lesen nicht weiß, worin denn nun eigentlich die Empfehlung, das Neue im Vergleich zur Empfehlung von 1990 besteht. Die Autoren haben offensichtlich auch Schwierigkeiten, kurz und klar zu formulieren, was sie eigentlich wollen – Kurzfassung und Editorial der neuen Empfehlung fehlen in dem vorliegenden Entwurf.

In den vergangenen zwei Jahren gab es eine Menge von Kommentaren zu diesem Entwurf, die man auch im Internet nachlesen kann unter www.icrp.org/remissvar/listcomments.asp.

Strahlentelex, Th. Dersee, Waldstr. 49, 15566 Schöneiche b.Bln.
Postvertriebsstück, DPAG, „Entgelt bezahlt“ A 10161 E

Der Entwurf dieser Empfehlung kann im Internet nachgelesen werden unter www.icrp.org/docs/ICRP_Draft_Recommendations_12_January_2007.pdf. Er ist 104 Seiten lang und bezieht sich auf mehrere Dokumente, die nicht alle auf der Homepage der ICRP nachgelesen werden können. Es bleibt auch unklar, inwie-

Wir können an dieser Stelle nicht ins Detail gehen, wollen aber exemplarisch einige Schwachstellen der neuen Empfehlungen benennen:

Die ICRP geht dazu über, über Geschlechter und die verschiedenen Altersgruppen gemittelte Risikowerte zu verwenden. Die Leidtragenden sind Kinder, Frauen und Ältere, von denen wir sicher wissen, daß sie empfindlicher gegenüber Strahlen sind als der Rest der Bevölkerung. Es wirkt einigermaßen peinlich, wie sich die ICRP darum herumdrückt, klare und wirklich schützende Aussagen bezüglich des Strahlenschutzes für schwangere und stillende Frauen beziehungsweise Embryonen zu treffen.

Die ICRP erkennt zwar genetische Schäden infolge von Strahlenbelastungen an, beschränkt aber das genetische Strahlenrisiko auf nur zwei Generationen. Dieses Vorgehen ist originell, die Risikofaktoren werden freundlicher und man muß im Moment keinen Protest unserer Urenkel befürchten. Mit diesem Vorgehen werden circa 90 Prozent der insgesamt zu erwartenden strahlenbedingten genetischen Schäden einfach unterschlagen. Im Jahr 1990 ging die ICRP von einem Risikoeffizienten für die ganze Bevölkerung von 1,3 Prozent pro Sievert (%/Sv) aus, jetzt sind es nur noch 0,2. Wer etwa die genetischen Schäden nach Tschernobyl auf nur zwei Generationen begrenzt anerkennen will, ist ignorant und bössartig.

In den vergangenen 17 Jahren gab es eine Fülle von strahlenbiologischen Arbeiten auf Zellebene, die sämtlich darauf hinausliefen, daß das Strahlenrisiko bisher erheblich unterschätzt wurde. Exemplarisch sind in diesem Sinne die Arbeiten zum Bystandereffekt und zur genomischen Instabilität. Ihre Berücksichtigung hätte zu einer Erhöhung der Risikofaktoren führen müssen

– das Gegenteil wird nun getan.

Das Thema der Mikrodosimetrie in Zusammenhang mit innerer Strahlenbelastung kommt nicht vor, obwohl es inzwischen eine Fülle wissenschaftlicher Arbeiten dazu gibt, die belegen, daß mit den bisherigen Denkmodellen die innere Strahlenbelastung drastisch unterschätzt wird.

Die ICRP beharrt auf einem Reduktionsfaktor 2 bei der Extrapolation von Dosis/Wirkungs-Kurven hinunter in den Bereich kleiner Dosen. Die Radiation Effects Research Foundation, die seit Jahrzehnten die Daten von Hiroshima und Nagasaki analysiert, lehnt einen solchen Faktor seit Jahren als unbegründet ab. Die strahlenbiologischen Forschungen deuten vielfach eher darauf hin, daß die Dosis/Wirkungs-Beziehungen im Bereich kleiner Dosen überlinear oder sogar zweiphasig verlaufen.

Eine große Aufmerksamkeit wurde in den letzten Jahren der Radon-Belastung gewidmet. In umfangreichen internationalen Studien wurde der Zusammenhang zwischen Radon und Lungenkrebs auch außerhalb von Uranbergwerken nachgewiesen. Viele Staaten haben zum Beispiel Strategien entwickelt, die am höchsten belasteten Wohngebäude zu sanieren und bei Neubauten vorgeschrieben, daß die Radonbelastung unterhalb von 100 Becquerel pro Kubikmeter Luft liegen müsse. Die neue Empfehlung ignoriert den weltweiten Stand der Diskussion und nennt zum gleichen Sachverhalt den Wert 600 Becquerel pro Kubikmeter Luft.

An vielen Stellen der Verordnung spürt man (wie auch schon bei der jüngsten deutschen Strahlenschutzverordnung von 2001), daß sich die Autoren sehr wohl auf die bevorstehende Zeit des Abrisses vieler Kernkraftwerke vorbereiten. Das geschieht aber

nicht in Form strengerer Vorschriften für den Umgang mit kontaminiertem Müll, sondern mit offenen Hintertüren und reihenweise Auslassungen. Es wäre zum Beispiel ein wichtiges Detail, ausdrücklich zu verbieten, zum Unterlaufen von Müllgrenzwerten den Müll solange zu verdünnen, bis die Grenzwerte eingehalten werden. Dadurch werden nämlich die radioaktiven Substanzen nicht weniger und der dadurch verursachte Schaden nicht geringer. Nichts davon findet sich in der neuen Empfehlung. In diesen Zusammenhang gehört auch das Bestreben, die weitere Zukunft aus den Folgeabschätzungen einfach auszublenden, obwohl gerade dort die größten Probleme zu erwarten sind.

Die neue Empfehlung berührt in vielerlei Hinsicht die Bereiche nationaler Strahlenschutzregelungen. Die Zahlen, die in der Empfehlung angegeben werden, reiben sich stark an den bestehenden Strahlenschutzgesetzen. Die Grenzwerte sind in vielen Fällen viel zu hoch, es fehlt insgesamt ein erkennbares, in sich schlüssiges und den gegenwärtigen Stand von Wissenschaft und Technik berücksichtigendes Konzept. Mehrere Kommentatoren erklären, daß die neue Empfehlung mehr verwirrt als hilft.

Dr. Rosalie Bertell vom International Institute of Concern for Public Health in Toronto, faßt ihre Einschätzung der neuen Empfehlungen folgendermaßen zusammen: „Diese neuen Empfehlungen sind eine Travestie von Wissenschaft.“ Das kann man kaum treffender formulieren. Die ICRP legt offen, daß sie keine wissenschaftlich arbeitende Organisation ist, sondern ihre Verlautbarungen und Empfehlungen ganz offensichtlich allein an politischen und wirtschaftlichen Vorgaben ausgerichtet.

In diesen Tagen läuft eine Unterschriftenaktion des Nu-

clear Information and Resources Service (IRS), die einen Brief an ICRP-Sprecher Lars Eric Holm formuliert haben. Es wäre gut, wenn dieser Brief eine breite Unterstützung fände: www.nirs.org/alerts/02-21-2007/1. S.P.

Atompolitik

Kompetenzverbund für die Strahlenforschung gegründet

Der Bund will die wissenschaftliche Kompetenz in der Strahlenforschung stärken und erreichen, daß wieder mehr junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in diesem Bereich ausgebildet werden. Zu diesem Zweck ist am 7. Februar 2007 auf Initiative des Bundesforschungsministeriums und des Bundesumweltministeriums ein „Kompetenzverbund Strahlenforschung“ gegründet worden. Ziel sei „die Förderung von strahlenbiologischer Grundlagenforschung auf hohem Niveau. Das schließt die Erforschung von Strahlenrisiken mit ein“, so Bundesforschungsministerin Annette Schavan.

Die Mitglieder des Kompetenzverbunds Strahlenforschung sind sechs Helmholtz-Zentren, und zwar das Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (GSF), die Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI), das Forschungszentrum Jülich (FZJ), das Forschungszentrum Karlsruhe (FZK), das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) und das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) sowie das Forschungszentrum Rossendorf (FZR), Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). Ständi-