

Wenn die deutschen Zahlen um den Faktor 10, 100 und 1.000 falsch sind, dann sind auch die daraus errechneten Belastungen für die deutsche Bevölkerung in Wirklichkeit 10-, 100- und 1.000-fach höher als von den Autoren der deutschen Strahlenschutzverordnung behauptet.

In der Publikation Strahlenschutz 122 der Europäischen Kommission ist die uneingeschränkte Freigabe zudem nur für feste kontaminierte Materialien abgeleitet. Für flüssige Materialien ist gar keine uneingeschränkte Freigabe vorgesehen. Das ist auch vernünftig, weil Flüssigkeiten sich sehr viel schneller und umfassender in der Gegend verbreiten können als feste

Stoffe. In der deutschen Strahlenschutzverordnung gilt jedoch die uneingeschränkte Freigabe für feste und flüssige Stoffe gleichermaßen. Damit ist die deutsche Strahlenschutzverordnung auch in diesem wesentlichen Punkt schlechter als die europäischen Empfehlungen vorgeben.

Es ist zu fordern, daß diese Widersprüche unverzüglich vom zuständigen Bundesumweltminister geklärt werden, bevor es zur breiteren Anwendung der deutschen Strahlenschutzverordnung beim Abriß der Atomkraftwerke kommt.

Dr. Sebastian Pflugbeil

Präsident der Gesellschaft für Strahlenschutz e.V.
Pflugbeil.KvT@t-online.de

Gratulation

Wolfgang Köhnlein 70

Am 1. Mai dieses Jahres feiert Professor Dr. Wolfgang Köhnlein, Gründungsmitglied und früherer Präsident der Gesellschaft für Strahlenschutz, seinen 70. Geburtstag.

1933 in Lauerbach im Odenwald geboren und in Heidelberg aufgewachsen, studierte er in Karlsruhe und Heidelberg Physik und Mathematik und promovierte 1963 zum Dr.rer.nat. Mit einem Postdoktorandenstipendium des National Institute of Health folgten für ihn zwei Forschungsjahre in den USA, die er an der Yale Universität in New Haven, Connecticut, verbrachte. Bereits in seiner Doktorarbeit hatte er Strahlenwirkungen auf die DNA untersucht. Diese Forschungen wurden jetzt mit molekularbiologischen Methoden ausgebaut.

1966 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Strahlenchemie des Kernforschungszentrums Karlsruhe. 1967 trat er in das Institut für Strahlenbiologie der Universität Münster ein und habilitierte sich 1972 für das Fach Strahlenbiologie und Biophysik. 1974 wurde er in Münster auf eine Professur für Strahlenbiologie berufen und war von 1994 bis zu seiner Pensionierung Geschäftsführender Direktor des Instituts für Strahlenbiologie. Seit 1999 ist er stellvertretender Vorsitzender der Deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) und Vorsitzender des Risikoausschusses der SSK. Im Jahr 2000 wurde er durch die deutsche Regierung in das United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR) berufen.

Ein Schlüsselerlebnis wurde für ihn der Unfall in der Atomkraftwerksanlage Three Mile Island 1979 in den USA. In einem der beiden Druck-

wasserreaktoren kam es zu einer Kernschmelze – ein Ereignis, das laut Atomindustrie und behördlichen Gutachtern angeblich nicht möglich war – und damit zu einem Super-GAU. Dieser Irrtum und die nachfolgende hochoffizielle Vertuschung der Strahlenfolgen sowie die Jagd auf die wissenschaftlichen und juristischen Vertreter der Opfer trugen zu seiner Ablehnung der Atomkraftverwertung bei. Seine zunehmende Beschäftigung mit den Wirkungen von Radioaktivität auf die menschliche Gesundheit machten ihn zu einem nachhaltigen Kritiker der Internationalen Strahlenschutzkommission ICRP.

Auf dem Arbeitsgebiet der Wirkung kleiner Strahlendosen sind besonders die Ergebnisse über den Dosiswirkungszusammenhang bei den japanischen Atombombenüberlebenden hervorzuheben, die er zusammen mit dem Kernphysiker Rudi H. Nussbaum gewann. Die Autoren wiesen nach, daß sich im Bereich niedriger Dosis ein überlinearer Verlauf ergibt, das heißt die Wirkungen im Bereich niedriger Dosen relativ (pro Doseinheit) höher sind als bei höheren Strahlendosen. Auf die notwendigen Folgerungen für den Strahlenschutz haben sie im Kontext anderer Argumente unermüdlich hingewiesen.

Durch diese Thematik und sein gesellschaftliches Engagement, das ihn zu zahlreichen wissenschaftlichen Fortbildungsveranstaltungen und populärwissenschaftlichen Vorträgen veranlaßte, ferner zur Gestaltung und Organisation mehrerer wissenschaftlicher Kongresse, wurde er zu einer Leitfigur der wissenschaftlichen Strahlenschutzkritik in Deutschland. Auch als Bürger wurde er durch zahlreiche Aktivitäten zu ei-

Die neue Strahlenschutzverordnung, Dokumentationen 1 - 10

Von Juli 2001 bis März 2002 hatte Strahlentelex in 9 Folgen die Mängel und Fehler der seit dem 1. August 2001 geltenden neuen Strahlenschutzverordnung aufgezeigt. Die vorstehenden Ausführungen sind eine 10. Fortsetzung. Im einzelnen wurden in den früheren Folgen 1 bis 9

- die Freigrenzen- und Freigaberegulungen für Strahlmüll quasi als Freibrief für Brunnenvergiftungen entlarvt (Strahlentelex-Ausgabe Nr. 348-349/Juli 2001, Dokumentation 1),
- die versteckte Manipulation des Dosisbegriffs enthüllt (Nr. 350-351/August 2001, Dokumentation 2),
- die Kalkulation 100.000-fach überhöhter Freigrenzen mit falsch berechneten Dosiskriterien aufgedeckt (Nr. 352-353/September 2001, Dokumentation 3),
- aufgezeigt, wie die rot-grüne Bundesregierung den Schutz schwächerer und stillender Frauen und ihrer Kinder einem falsch verstandenen „Gender Mainstreaming“ geopfert hat (Nr. 354-355/Oktober 2001, Dokumentation 4),
- der schlechte Strahlenschutz für Jugendliche gerügt (Nr. 356-357/November 2001, Dokumentation 5),
- erklärt, wie die aus Sicht der Strahlenmedizin unsinnige Unterscheidung zwischen „Tätigkeiten“ und „Arbeiten“ den Strahlenschutz beim Umgang mit natürlicher Radioaktivität schwächt (Nr. 358-359/Dezember 2001, Dokumentation 6),
- gezeigt, daß die rot-grüne Bundesregierung mit den neuen Grenzwerten zehnmal mehr Todesopfer zu akzeptieren verlangt als das zuvor der Fall war (Nr. 360-361/Januar 2002, Dokumentation 7),
- von der Aushöhlung des Grenzwertes „Berufslebensdosis“ berichtet (Nr.362-363/Februar 2002, Dokumentation 8),
- gerügt, daß 12 Jahre nach der Einheit in der Uranbergbauregion in Sachsen und Thüringen weiterhin der geringere DDR-Strahlenschutz Anwendung findet (Nr. 364-365/ März 2002, Dokumentation 9). ●

nem Vorbild für andere, zum Beispiel durch seine Beteiligung an der Errichtung von Windkraftanlagen auf dem Baumberg im westlichen Münsterland.

Wir wünschen ihm und uns noch viele weitere seiner Schaffensjahre und Erfolge

auf dem mühsamen Weg des Gegen-den-Strom-Schwimmens!

**Horst Kuni,
Sebastian Pflugbeil,
Inge Schmitz-Feuerhake
Gesellschaft für
Strahlenschutz e.V. ●**

Elbmarsch-Leukämien

Darf Epidemiologie Ergebnisse liefern?

Die Norddeutsche Leukämie- und Lymphomstudie ist kein Beitrag zur Ursachenforschung für die Leukämie bei den Kindern in der Elbmarsch.

Am 15. April 2003 wurden der Öffentlichkeit in Geesthacht von Wissenschaftlern und Landespolitikern aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein die Ergebnisse einer Studie vorgestellt, die über mehrere Jahre mit Spannung erwartet wurden. Es handelte sich um die Norddeutsche Lymphom- und Leukämiestudie (NLL-Studie), durchgeführt vom Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS). Anlaß für diese wohl umfangreichste und vermutlich auch teuerste deutsche Fall-Kontroll-Studie war die weltweit höchste Rate von Leukämieerkrankungen bei Kindern in der Elbmarsch in unmittelbarer Nähe zu dem Kernkraftwerk Krümmel und dem Kernforschungszentrum GKSS. So erwarteten die Bürger der Region, die im Geesthachter Rathaus erschienen waren, daß nun von großen Fortschritten bei der Aufklärung der Ursachen dieser tragischen Erkrankungen bei ihren Kindern berichtet werden würde.

Für Verwirrung sorgten in den Tagen davor verschiedene Presseerklärungen und Pressemeldungen, in denen über die Fertigstellung der Studie berichtet wurde. Aus dem Se-

nat der Hansestadt Bremen verlautete: „BIPS: Entwarnung für das Kernkraftwerk Krümmel“, im *Hamburger Abendblatt*: „Krümmel nicht Ursache für Leukämie“, in der *taz*: „Forscher entlasten AKW Krümmel“, in verschiedenen *schleswig-holsteinischen Regionalzeitungen*: „Leukämie: Freispruch für Krümmel“, *Hannoversche Allgemeine Zeitung*: „Atomkraft nicht Ursache für Leukämie“.

Der Koordinator der NLL-Studie, Prof. Dr.med. Wolfgang Hoffmann, erläuterte die beiden Hauptfragestellungen der Studie: Gibt es Anzeichen dafür, daß die radioaktiven Emissionen der norddeutschen Atomanlagen im Normalbetrieb mit der Häufigkeit von Leukämie und Lymphomen zusammenhängen? Gibt es Anzeichen dafür, daß Pestizide mit der Häufigkeit von Leukämie und Lymphomen zusammenhängen? Können auch elektromagnetische Felder (50 Hz und 16 2/3 Hz) eine Rolle spielen? Mit sehr hohem Aufwand wurden detaillierte Daten von Tausenden Personen erhoben und ihre Exposition gegenüber Radioaktivität, Pestiziden und niederfrequenten elektromagnetischen Feldern ermittelt.

Es wurden sämtliche Leukämie- und Non-Hodgkin-Lymphom-Erkrankungen von 1986 bis 1998 in den Landkreisen um die Geesthachter Atomanlagen und die Standorte der AKW Brunsbüttel, Brokdorf und Stade in die Analyse einbezogen.

Hoffmann hat zwei wichtige Punkte klargestellt: Die entlastenden Aussagen für das AKW Krümmel in oben genannten Zeitungüberschriften können mit den Ergebnissen der Studie nicht gerechtfertigt werden und – die Ursachenforschung bezüglich der Leukämiehäufung bei Kindern in der Elbmarsch war nicht Auftrag der Studie, dazu könne also auch kein Ergebnis vorgelegt werden. Er berichtete als zusammenfassendes Ergebnis zum Komplex Radioaktivität – Leukämien/Lymphome: „In diesem Studienansatz wurden für keine der untersuchten Krankheitsentitäten systematisch erhöhte Risiken für die Exposition gegenüber radioaktiven Nukliden aus Emissionen von Atomanlagen im Normalbetrieb festgestellt.“ Das halten wir für diskussionswürdig und möchten in aller Vorsicht wenige Punkte erwähnen, genauere Bewertungen sind erst nach Veröffentlichung der ganzen Studie möglich.

Wir fragen, weshalb anlässlich der Leukämiehäufung bei Kindern in der Elbmarsch in der NLL-Studie nicht die Umgebung der Geesthachter Atomanlagen, sondern die Umgebungen dieser Anlagen gemeinsam mit den Umgebungen der KKW Brunsbüttel, Brokdorf und Stade analysiert wurden. Wir wissen, daß es im Zeitraum 1980 bis 1995 im 5-Kilometer-Umkreis um das AKW Krümmel 8 Leukämiefälle bei Kindern gab, in der 5-Kilometer-Umgebung der anderen Standorte gab es zusammengekommen nur zwei Fälle in diesem Zeitraum. Dieses „in-einen-Topf-werfen“ der Daten verdünnt natürlich die hohe Leukämierate

der Umgebung von Krümmel und auch das daraus abzuleitende Risiko wesentlich. Bei diesem Herangehen konnte nichts Neues über die Elbmarsch herauskommen, der fatale Eindruck des dramatischen Leukämieklasters wurde aber erfolgreich hinweggemittelt. Das verstimmt, denkt man an den Anlaß der Studie.

Wir fragen, weshalb man die Emissionen aus dem Normalbetrieb der AKW (die ausschließlich auf Angaben der Betreiber selbst beruhen) zum Maßstab der Strahlenbelastung der Bevölkerung gemacht hat. Das plötzliche Auftreten der Leukämiefälle in der Elbmarsch deutete von jeher auf eine schlagartige, störfallbedingte Freisetzung von Radioaktivität hin. Seit mehreren Jahren gibt es für ein solches Ereignis im September 1986 konkrete Anhaltspunkte. Die Methode in der NLL-Studie mittelt durch die Art der untersuchten Emissionen gerade jene Daten weg, die für die Leukämiehäufung verantwortlich sein könnten.

Wir fragen, was man sich wohl dabei gedacht hat, die Zuordnung der untersuchten Personen zu verschiedenen Belastungskategorien und der Nicht-Belastungs-Gruppe nach einem Verfahren durchzuführen, bei dem gerade die Kinder, um die es uns in der jahrelangen Diskussion eigentlich geht, wegen ihres geringen Alters (das ist bei Kindern nun mal gering) und der daraus folgenden geringen Verweildauer im Falloutbereich der Atomanlagen typischerweise in der Gruppe der Nicht-Belasteten landen. Diese Zuordnungsphilosophie hat eine gewisse Logik, schließt aber eine Analyse der für uns wichtigsten Fragen grundsätzlich aus.

Aus der kritischen Diskussion der Studien des Mainzer Kinderkrebsregisters wissen wir, wie groß der Einfluß des gewählten statistischen Verfahrens auf die Bewertung des