

H. Kuni, Marburg¹

1. Stellungnahme zur Erklärung der Strahlenschutzkommission (SSK) vom Sept. 1995

Die SSK hatte die Auffassung als unbegründet und fehlerhaft zurückgewiesen, die von CASTOR-Behältern mit Atommüll ausgehende Neutronenstrahlung sei bei gleicher Dosis bis zu 300mal wirksamer als Gammastrahlung und müsse daher bei der Berechnung der Wirkung auf den Menschen viel stärker gewichtet werden, als das bisher geschehen sei. Damit argumentiert die SSK in einer Art, die an die Methoden mittelalterlicher Scholastik erinnert: Sie wendet sich gegen eine Behauptung, die sie in dieser übersteigerten Form selbst formuliert hat und dem Marburger Nuklearmediziner zu unrecht unterstellt.

Kuni geht im Bereich niedriger Dosen und Dosisleistungen lediglich von einer relativen biologischen Wirksamkeit der Neutronen in Relation zu Röntgenstrahlen, der wissenschaftlich vereinbarten Referenzstrahlung, von 75 bis 100 aus. Höhere Faktoren will er lediglich angewendet sehen, wenn die Strahlendosis mit politisch gesetzten Grenzwerten verglichen wird, die aus der Wirkung von Gammastrahlung (der Atombomben in Hiroshima und Nagasaki) abgeleitet worden sind. Dann ist die wissenschaftlich längst erwiesene Tatsache zu beachten, daß die Relationen um das Zweifache² wachsen, also auf mindestens 150. Denn Röntgenstrahlen haben sich in der Strahlenbiologie als mindestens zweifach wirksamer erwiesen als Gammastrahlen.

Nur dann, wenn die Grenzwerte für Gammastrahlung um das Zweifache zu hoch angesetzt werden, wie es die SSK in der Annahme unterstützt, niedrige Gammastrahlendosen seien pro Doseinheit nur halb so wirksam wie im Atombombenstrahlenblitz, muß die Relation der Neutronenbewertung nochmals um das Zweifache angehoben werden, jetzt auf mindestens das 300fache, da für Neutronen das Fehlen einer solchen, in den zu hohen Grenzwerten unterstellten Wirksamkeitsminderung wissenschaftlich unstrittig ist.

Bei diesem Anlaß muß allerdings unterstrichen werden, daß nach den neueren Beobachtungen an strahlenbelasteten Menschen auch für Gammastrahlen die wissenschaftlich schon immer umstrittene Wirksamkeitsminderung im Niedrigdosisbereich nicht mehr haltbar ist. Deshalb sind die Grenzwerte generell, also auch für Gammastrahlen, um das Zweifache zu senken.

¹ Prof. Dr. Horst Kuni, Klinische Nuklearmedizin, Med. Zentrum für Radiologie, Philipps-Universität Marburg, 35033 Marburg/Lahn <http://staff-www.uni-marburg.de/~kunih/>, h.kuni@mail.uni-marburg.de

² Nach neueren Forschungsergebnissen (Dez. 1995) muß inzwischen von einem Vierfachen Wirkungsunterschied ausgegangen werden, siehe: 2. Stellungnahme zur Erklärung der Strahlenschutzkommission (SSK) vom Sept. 1995 (anti-ss2.doc)