

ST 1: Radiation Risks of Low Doses

Time: Monday 10:15–11:50

Location: H 2033

Invited Talk ST 1.1 Mon 10:15 H 2033
Über die epidemiologische Studie zu Kinderkrebs in der Umgebung von Kernkraftwerken und ihre Bewertungen — ●MARIA BLETTNER — Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik, Johannes Gutenberg Universität Mainz, 55101 Mainz

Am Deutschen Kinderkrebsregister an der Universität Mainz wurde beginnend im Jahr 2003 eine epidemiologische Fall-Kontrollstudie durchgeführt, in der geprüft werden sollte, ob Krebs bei Kindern unter 5 Jahren in der unmittelbaren Umgebung von Kernkraftwerken häufiger ist als in größerer Umgebung. Diese Studie wurde im Dez. 2007 veröffentlicht und hat viel Aufmerksamkeit gefunden. In diesem Vortrag wird über ausgewählte Ergebnisse berichtet und werden einige Bewertungsmöglichkeiten diskutiert.

Invited Talk ST 1.2 Mon 11:00 H 2033
The EU-IP RISC-RAD on the quantification of the risks of low doses of ionizing radiation — ●HERWIG G. PARETZKE — Institut für Strahlenschutz, Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, Neuherberg

In 2003 more than 30 European research institutes joined forces to tackle the old problem of low dose cancer risk quantification by ionizing radiation from the mechanistic side in an coordinated effort, namely RISC-RAD. This large project is structured into five work packages: WP1 "Early genomic/cellular responses to ionizing radiation", WP2 "Delayed and epigenetic effects of ionizing radiation. Contribution of cellular ageing and genomic instability to multi stage tumour development", WP3 "Preneoplastic lesions induced by ionizing radia-

tion and development of associated tumours", WP4 "Genetic factors of radiation carcinogenesis", WP5 "Modeling for risk assessment". This lecture will give an overview of the present status of this ongoing (until fall 2008) project and discuss its latest results regarding the quantification of radiation risks of low doses of ionizing radiation.

ST 1.3 Mon 11:30 H 2033
Krebsentstehungsmodelle mit strahleninduzierter genomischer Instabilität: Anwendung auf zwei epidemiologische Kohorten — ●MARKUS EIDEMÜLLER und PETER JACOB — GSF - Institut für Strahlenschutz, Ingolstädter Landstraße 1, D-85764 Neuherberg

Es werden Ergebnisse zum Strahlenrisiko in zwei Kohorten vorgestellt. Die Untersuchungen wurden sowohl mit empirischen 'Excess Relative Risk' (ERR) Modellen durchgeführt, als auch mit dem biologisch motivierten 2-Stufen Modell mit klonaler Expansion (Two Step Clonal Expansion Model, TSCE Modell). Das TSCE Modell gestattet es, den Einfluß biologischer Effekte zu untersuchen. Insbesondere wurden Modelle entwickelt, die den Effekt einer möglichen genomischen Instabilität beschreiben, beide Kohorten wurden mit diesen Modellen getestet. In der Techa Fluß Kohorte wurde das Risiko der Mortalität durch solide Tumore untersucht. Das Risiko kann im TSCE Modell sehr gut beschrieben werden durch ein Modell mit genomischer Instabilität, die in höherem Alter eintritt. In der zweiten Kohorte wurden schwedische Haemangioma Patienten in früher Kindheit mit Radiotherapie behandelt, inzwischen kann eine Erhöhung des Brustkrebsrisikos in der Kohorte, bestehend aus etwa 17.000 Frauen, nachgewiesen werden. Auch hier verbessert ein Modell mit genomischer Instabilität die Risikoabschätzung wesentlich.