

Strahlenschutz und Geschäftsführer der Kommission zum Schutz der Zivilbevölkerung vor atomaren, biologischen und chemischen Angriffen (Schutzkommission) beim Bundesminister des Innern übernehmen soll. Zweck dieses Fachgesprächs soll die Festlegung der Art und Weise weiterer Bodenuntersuchungen sein. Harden nannte dazu zwei wesentliche Forderungen:

gen: nicht irgendwelche Bodenproben, sondern Beprobung an Stellen, an denen zuvor schon erhöhte Radioaktivität gemessen wurde. Und eine Konzentration der Spuren von Radioaktivität nach Verfahren, die für die Bürgerinitiative entwickelt wurden, um überhaupt untersuchbare Mengen zu erhalten.

Frau Klug sagte laut Harden ebenfalls die Beteiligung der

Bürgerinitiative und der Öffentlichkeit zu. Bei einer Aktenrecherche soll zudem nach Unterlagen gesucht werden, die Aufschluß darüber geben können, ob und welche Kernforschung Mitte der 1980er Jahre betrieben wurde und ob Teile davon in Geesthacht bei der dortigen GKSS stattfanden.

Uwe Harden zeigte sich über das Gesprächsergebnis hoch

erfreut: „Monika Griefahn hat gut vorgearbeitet und Astrid Klug hat deutlich gemacht, daß sie ein großes Interesse daran hat, die Ursachen der Serie kindlicher Leukämiefälle aufzuklären. Ich bin sehr zuversichtlich, mit einer abschließenden einvernehmlichen Bodenuntersuchung des Rätsels Lösung zu finden. Die Sache ist jetzt auf einem guten Weg.“ ●

Tschernobyl-Folgen

Artenvielfalt und Populationsdichte von Vögeln nehmen mit höherer Strahlung ab

Im Sommer 2007 haben A. P. Møller (Curie-Universität Paris) und T. A. Mousseau (University of South Carolina) eine Arbeit über Waldvögel in der Umgebung des Atomkraftwerks Tschernobyl vorgelegt, die die weitverbreitete Meinung angreift, daß die Sperrzone um Tschernobyl ein blühendes Naturschutzreservat sei, in dem man seit Jahren zunehmend den herrlichsten Wildarten begegnen könne. Tatsächlich kann einem dort ein großer Elch oder ein Bär über den Weg laufen. Untersucht man aber die Situation genauer, ergibt sich ein ganz anderes Bild. Es gibt bisher kein standardisiertes Vorgehen, wie man die Auswirkungen von Radioaktivität auf gewöhnliche Tiere untersuchen sollte, deshalb blieb bisher die Frage nach den ökologischen Folgen der Radioaktivität unbeantwortet. Die Autoren haben sich nun der Artenvielfalt und Populationsdichte von Waldvögeln gewidmet. Sie haben an speziell ausgewählten Stellen die brütenden Vögel gezählt und dazu die Untergrundstrahlung erfaßt, die über drei Zehnerpotenzen variierte. Die Artenvielfalt und die Populationsdichte der brütenden Vögel sank mit

steigendem Strahlungsniveau – auch nach statistischer Überprüfung möglicher Störfaktoren wie Bodentyp, Habitat und Höhe des Pflanzenwuchses. Der Effekt war besonders deutlich bei Vögeln, die sich von Bodenbewohnern ernähren, die in der am stärksten kontaminierten oberen Bodenschicht leben. Die Autoren kommen zu der Einschätzung, daß die ökologischen Folgen der Tschernobyl-Katastrophe beträchtlich viel größer sind, als man das bisher annahm.

In der Studie wurden 1.570 Vögel von 57 Vogelspezies untersucht. In den am stärksten radioaktiv verstrahlten Gebieten nahm die Zahl der Tiere demnach um 66 Prozent im Vergleich zu geringer belasteten Regionen ab. Die Arbeit wurde am 14.08.2007 als online-Publikation in den Biological Letters der Royal Society publiziert. Im Internet ist nachzulesen, welche Vögel konkret untersucht wurden (<http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2007.0226>). Bereits Mitte April 2007 war eine Studie der Autoren veröffentlicht worden, in der es um Zustand, Vermehrung und Überleben von Rauchschwalben in der Tschernobyl-Region ging und

in der 11 morphologische Abnormalitäten in der dortigen Schwalbenpopulation dokumentiert wurden.

Møller, A.P. and T.A. Mousseau: Species richness and abundance of forest birds in relation to radiation at Chernobyl; Biol. Lett. (2007)3, 483-486.

Møller, A.P., T.A. Mousseau, G.

Milnevsky, A. Peklo, E. Pysanets, T. Szép: Condition, reproduction and survival of barn swallows from Chernobyl; J. Anim. Ecol 74 (2007) 1102-1111. Møller, A.P., T.A. Mousseau, F. de Lope, N. Saino: Elevated frequency of abnormalities in barn swallows from Chernobyl; Biol. Lett. (2007) 3, 414-417. ●

Medizinische Strahlenbelastung

Die Strahlenbelastung helfender Personen beim Zahnröntgen

Die Strahlenbelastung helfender Personen in der Zahnmedizin haben Dr. O. Hupe von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) und Kollegen in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover genauer untersucht. Die Anwesenheit helfender Personen ist unter Umständen während zahnmedizinischer Röntgenuntersuchungen erforderlich, etwa zur Beruhigung bei der Untersuchung von kleinen Kindern, bei behinderten oder demenzen Patienten. Sitzt die helfende Person ohne Schutzkleidung neben dem Patienten und außerhalb des Schwenkbereichs der Röntgenanlage, so treffen sie, je nach Untersuchungsart, Dosisbelastungen von 0,1 bis 4 Mikrosievert (μSv), erklärt die PTB in einer Forschungsnachricht vom 21. August 2007 und hebt hervor, dies sei vergleichbar mit der

Dosis eines Tages durch die natürliche Umgebungsstrahlung von circa $2 \mu\text{Sv}$. Berücksichtigt wurden dabei Panoramaaufnahmen des Gebisses, intraorale Einzel-Zahnaufnahmen, Fernröntgen-Seitenbilder und die eher seltene digitale Volumentomographie mit eingestellten Röhrenhochspannungen zwischen 60 und 110 Kilovolt (kV). Durch das Tragen der grundsätzlich immer vorgeschriebenen Schutzkleidung, darauf wird hingewiesen, könnten die auftretenden Dosiswerte – je nach Art der Schutzkleidung und der eingestellten Hochspannung – um bis zu einem Faktor 100 verringert werden. Die Messungen wurden im Rahmen des vom Bundesumweltministerium (BMU) geförderten und vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) betreuten Forschungsvorhabens StSch 4434 durchgeführt. ●