

Forensische Untersuchungen zur Freisetzung von radioaktivem Ruthenium im Herbst 2017

Initiative: Außergewöhnliches

Bewilligung: 14.11.2017

Laufzeit: 1 Jahre

Projekt-Website: <https://www.irs.uni-hannover.de/>

Anfang Oktober 2017 wurde in Mitteleuropa eine erhöhte Aktivitätskonzentration von Ruthenium-Radionukliden (^{106}Ru , ^{103}Ru) ungeklärten Ursprungs gemessen, die hierzulande klar unterhalb der gesundheitsbedenklichen Grenzwerte lag. Eine Freisetzung von Ruthenium-Isotopen ist ausgesprochen selten und bislang wenig untersucht worden. Wegen der Kurzlebigkeit der genannten Radioisotope sind Untersuchungen nur in einem engen Zeitfenster möglich. Ziel des Vorhabens ist es, die Isotopenzusammensetzung gesammelter Umweltproben zu messen, um Licht in verschiedene Spekulationen zur Quelle der Strahlung zu bringen. In diesem Zusammenhang ist auch geplant, das Alter des Rutheniums zum Zeitpunkt der Freisetzung zu bestimmen. Weiterhin soll die einzigartige Möglichkeit genutzt werden, Flüchtigkeits- und Löslichkeitsuntersuchungen durchzuführen und somit das Grundlagenwissen über die Umweltchemie von Ruthenium-Isotopen zu erweitern. Eine Kooperation mit internationalen Organisationen auf dem Gebiet der Umweltradioaktivität ist vorgesehen.

Projektbeteiligte

Prof. Dr. Georg Steinhauser

Universität Hannover

Fakultät für Mathematik und Physik

Institut für Radioökologie und Strahlenschutz

Hannover

Open Access-Publikationen

Chemical and radioanalytical investigations of ^{106}Ru -containing air filters from Vienna in fall 2017: Searching for stable element anomalies.

Airborne concentrations and chemical considerations of radioactive ruthenium from an undeclared major nuclear release in 2017

