



Messung der Ortsdosisleistung



Abb.1: Links: Sonde-Ortsdosisleistung am Sonnblick Observatorium. Rechts: Schema der Sonde mit a) Niederdosiszählrohr, b) Hochdosiszählrohr, c) Auswerteelektronik.
Fig.1: Left: Sensor-local dose rate at Sonnblick Observatory. Right: Scheme of the sensor with a Geiger counter für a) low dose rate, b) high dose rate, c) evaluation electronic.
Quelle/Source: Foto: GEOSPHERE/SBO/H.Scheer & <https://odlinfo.bfs.de/images/uploads/ODL-Messsonde-Info.jpg>

Das österreichische Strahlenfrühwarnsystem besteht aus über 300 Sonden zur Messung der Ortsdosisleistung (ODL) und zehn Luftmonitoren zur Bestimmung von Art und Menge radioaktiver Stoffe in der Luft. Als höchst gelegene Messstelle dieses Netzes spielt die ODL-Sonde am Sonnblick (Abb.1) eine wichtige Rolle hinsichtlich der Frühwarnung beim Durchzug radioaktiv kontaminierter Luftmassen. Bereits nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl 1986 lieferte diese Station wertvolle Informationen über die Situation in Österreich (Abb.2).

Abb. 2 zeigt außerdem, dass es am Sonnblick möglich ist, natürliche Phänomene zu verfolgen: Im Winter wird durch die Schneedecke die Gammastrahlung der natürlichen Radionuklide im Boden teilweise abgeschirmt und das Entweichen von radioaktivem Edelgas aus dem Boden erschwert. Damit ergibt sich im Winter eine deutlich reduzierte Gammadosisleistung.

Das Strahlenfrühwarnsystem misst bereits seit Ende der 1970er-Jahre kontinuierlich und vollautomatisch den Pegel von ionisierender Strahlung in der Umwelt. Die Messergebnisse werden online zur Abteilung für Strahlenschutz des Bundesministeriums für Klimaschutz (BMK) in Wien übermittelt. Sie dienen der Einschätzung der radiologischen Situation und erforderlichenfalls für das Setzen von Schutzmaßnahmen in einem radiologischen Notfall. Für die Öffentlichkeit werden aktuelle Messwerte auf der Homepage des BMK unter strahlenschutz.gv.at bereitgestellt.

Measurement of local dose rate

The Austrian radiation early warning system consists of more than 300 probes serving as measuring devices for the local dose rate and 10 air monitors for the determination of type and amount of radioactive material in the air. Being the highest measuring point of this network, the dose rate probe located at the Sonnblick (Fig.1) plays an important role in the early warning concerning the passage of radioactively contaminated air masses. Already in the aftermath of the Chernobyl accident in 1986, valuable information about the situation in Austria was collected at this station (Fig.2).

Fig.2 also shows that it is possible to track natural phenomena at the Sonnblick: During winter, the snow layer partially shields the gamma radiation from natural radionuclides in the ground and hinders the leak of radioactive noble gases from the ground. This leads to a significantly reduced gamma dose rate in winter.

Since the late 1970ies, the radiation early warning system has continuously and fully automatically measured the level of ionising radiation in the environment. All data are transferred online to the Division of Radiation Protection of the Federal Ministry for Climate Action (BMK) in Vienna. They are used to assess the radiological situation and, if needed, also to implement protective actions during a radiological emergency. For the public, recent data are provided at the BMK website strahlenschutz.gv.at.

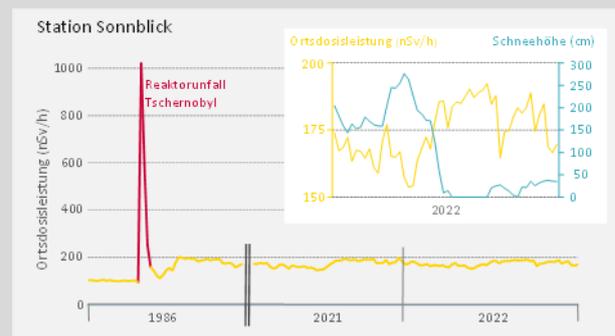


Abb.2: Korrelation Ortsdosisleistung und Schneehöhe der Station Sonnblick
Fig.2: Correlation of local dose rate and snow depth at Sonnblick station
Quelle/Source: BMK, Abteilung V/8

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

Autoren/innen/Authors

DI Wolfgang Haider
Bundesministerium für Klimaschutz
Abteilung V/8 - Strahlenschutz

Ansprechpartner/in/Contact Person

DI Wolfgang Haider
Institute/s: Bundesministerium für Klimaschutz,
Abteilung V/8 - Strahlenschutz
E-Mail: wolfgang.haider@bmk.gv.at
Webseite/Webpage: strahlenschutz.gv.at