

Neue Software berechnet Wahrscheinlichkeit von Krebs durch Strahlung

Mit einer neuen Software lässt sich künftig berechnen, wie wahrscheinlich es ist, dass eine Krebserkrankung durch ionisierende Strahlung ausgelöst wurde. Das Programm mit dem Namen ProZES wurde im Auftrag des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) entwickelt und kann künftig Gutachter*innen in Anerkennungsverfahren für Berufskrankheiten unterstützen.

Mit einer neuen Software lässt sich künftig berechnen, wie wahrscheinlich es ist, dass eine Krebserkrankung durch ionisierende Strahlung ausgelöst wurde. Das Programm mit dem Namen ProZES wurde im Auftrag des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) entwickelt und kann künftig Gutachter*innen in Anerkennungsverfahren für Berufskrankheiten unterstützen.

Lungenkrebs und andere Krebserkrankungen können bei bestimmten Berufsgruppen durch Strahlung verursachte Berufskrankheiten sein – zum Beispiel bei medizinischem Personal oder bei ehemaligen Beschäftigten aus dem Uranbergbau. Ob eine Krankheit im Einzelfall tatsächlich durch eine beruflich bedingte Strahlenbelastung ausgelöst wurde, lässt sich jedoch nicht eindeutig bestimmen. Daher spielt die sogenannte Zusammenhangswahrscheinlichkeit in diesem Kontext eine wichtige Rolle.

Mit der Software ProZES stellt das BfS ein neues Hilfsmittel zur Verfügung: Liegen für eine an Krebs erkrankte Person ausreichend detaillierte Angaben zur Erkrankung sowie zur Art und Höhe der Strahlendosis vor, kann das Programm nicht nur die Zusammenhangswahrscheinlichkeit berechnen, sondern auch Angaben darüber machen, wie verlässlich diese Berechnung ist.

„Ob eine Krebserkrankung durch Strahlung ausgelöst wurde, lässt sich nie mit absoluter Sicherheit sagen. Man kann immer nur eine Wahrscheinlichkeit berechnen. Wie verlässlich diese Berechnung ist, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab“, erläutert BfS-Präsidentin Inge Paulini. „Mit der Bereitstellung von ProZES möchten wir dazu beitragen, dass die Beurteilung, ob eine Krebserkrankung mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einer Strahlenexposition zusammenhängt, auf einer fundierten Grundlage erfolgt, die dem aktuellen Stand der Wissenschaft entspricht.“

ProZES entwickelt die bisher verfügbaren Mittel zur Berechnung der Zusammenhangswahrscheinlichkeit weiter, indem es aktuelle Modelle zum Strahlenrisiko einsetzt und spezifisch auf die demografische Situation in Deutschland sowie auf die allgemeine Krebshäufigkeit in der deutschen Bevölkerung angepasst ist.

ProZES wurde vom Institut für Strahlenschutz des Helmholtz Zentrum München im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und des BfS entwickelt. Der Veröffentlichung ging eine mehrjährige Testphase voraus. Hierbei wurde das Programm insbesondere von externen Expert*innen und Gutachter*innen ausführlich überprüft. Die finale Version des Programms steht unter www.bfs.de/prozes zum kostenfreien Download bereit.

Für die korrekte Anwendung von ProZES ist Fachwissen über ionisierende Strahlung und deren Wirkung erforderlich. Die Ergebnisse von ProZES alleine sind nicht ausreichend für eine

Entscheidung in Anerkennungsverfahren für Berufskrankheiten. Sie stellen nur einen von mehreren Bausteinen in der Fallbewertung dar.

Bundesamt für Strahlenschutz

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) arbeitet für den Schutz des Menschen und der Umwelt vor Schäden durch Strahlung. Das BfS informiert die Bevölkerung und berät die Bundesregierung in allen Fragen des Strahlenschutzes. Die über 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bewerten Strahlenrisiken, überwachen die Umweltradioaktivität, unterstützen aktiv im radiologischen Notfallschutz und nehmen hoheitliche Aufgaben wahr, darunter im medizinischen und beruflichen Strahlenschutz. Ultraviolette Strahlung und strahlenrelevante Aspekte der Digitalisierung und Energiewende sind weitere Arbeitsfelder. Als wissenschaftlich-technische Bundesoberbehörde betreibt das BfS Forschung und ist mit nationalen und internationalen Fachleuten vernetzt. Weitere Informationen unter www.bfs.de.