

# Auswirkungen des neuen Strahlenschutzgesetzes auf das Strahlenschutzregister und die berufliche Strahlenüberwachung

Gerhard FRASCH<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ehemaliger Leiter Beruflicher Strahlenschutz und Strahlenschutzregister im Bundesamt für Strahlenschutz, seit 1. Dez. 2015 im Ruhestand, München

Kontakt E-Mail: [gerhard.frasch@gmx.net](mailto:gerhard.frasch@gmx.net)

**Kurzfassung.** Die Umsetzung der RICHTLINIE 2013/59/EURATOM erfolgt über das neue Strahlenschutzgesetz und bringt bei der Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen u.a. zwei wesentliche Neuerungen bzw. Änderungen:

- Einführung eines eindeutigen Personenkennzeichens,
- Aktualisierung der beruflichen Tätigkeitskategorien.

Beide erfordern technische und organisatorische Umstellungen bei der Datenübermittlung der Genehmigungsinhaber an die behördlich bestimmten Messstellen und das Strahlenschutzregister.

## Einführung

Die Umsetzung der RICHTLINIE 2013/59/EURATOM (EURATOM-Grundnormen) und die damit einhergehende Modernisierung des Strahlenschutzrechts erfolgt über das neue Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz – StrlSchG). Der Gesetzesentwurf wurde vom Bundeskabinett beschlossen und durchläuft gegenwärtig das parlamentarische Verfahren (Bundestag, Bundesrat). Es soll noch in dieser Legislaturperiode verabschiedet werden und ist dann bis zum 31.12.2018 umzusetzen. Für die Überwachung beruflich strahlenüberwachter Personen bringt es u.a. zwei wesentliche Neuerungen bzw. Änderungen, die die Datenübermittlung der Betriebe über die behördlich bestimmten Messstellen an das Strahlenschutzregister betreffen:

- Einführung eines eindeutigen Personenkennzeichens,
- Aktualisierung der beruflichen Tätigkeitskategorien.

Beide erfordern technische und organisatorische Umstellungen bei der Datenübermittlung der Betriebe an die Messstellen und das Strahlenschutzregister.



## **Einführung eines eindeutigen Personenkennzeichens**

In den meisten europäischen Ländern werden beruflich strahlenüberwachte Personen über ein nationales Personenkennzeichen oder die Sozialversicherungsnummer eindeutig erfasst. In Deutschland ist dies nicht erlaubt, obwohl gerade in Deutschland wegen der Überwachung der Berufslebensdosis und der großen Zahl an überwachten Personen eine eindeutige und über das Berufsleben konstante Personenidentifikation besonders wichtig ist, um Dosiswerte korrekt zu bilanzieren. Für die berufliche Strahlenüberwachung darf das Strahlenschutzregister derzeit lediglich Personalien wie Name, Vorname, Geburtsdatum sowie einige weitere personenbeschreibende Angaben erfassen und speichern, die aber häufig unvollständig oder fehlerhaft sind.

Da die EURATOM-Grundnormen ein eindeutiges Personenkennzeichen bindend vorschreiben, wird in Absprache mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) mit dem Strahlenschutzgesetz eine eindeutige Strahlenschutzregisternummer ("SSR-Nummer") auf der Basis der Sozialversicherungsnummer eingeführt. Aus Gründen des Datenschutzes muss die Sozialversicherungsnummer jedoch verschlüsselt werden. Das Konzept zur Erzeugung und Verwendung dieser SSR-Nummer im System der beruflichen Strahlenüberwachung wurde vom BfS in Abstimmung mit BMUB, BMAS, dem Bundesbeauftragten für den Datenschutz, dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik und den Dosismessstellen erarbeitet.

Das Prinzip der Erzeugung der SSR-Nummer aus der Sozialversicherungsnummer sieht vor, dass der Überwachte (bzw. im Betrieb der Strahlenschutzbeauftragte oder die Personalabteilung) über ein Onlineverfahren dem BfS Personalien und Sozialversicherungsnummer mitteilt. Im BfS wird die Sozialversicherungsnummer in einem doppelten Verschlüsselungsverfahren zu einer eindeutigen SSR-Nummer umcodiert, die dann mit den zugehörigen Personalien an den Betrieb zurückgegeben wird. Diese SSR-Nummer verwendet dann der Strahlenschutzbeauftragte bei der Dosimeterzuordnung und der Kommunikation mit seiner behördlich bestimmten Messstelle. Das Onlineverfahren kann interaktiv mit den Daten einer einzelnen Person erfolgen oder im Dateiverfahren, bei dem eine Datei mit den Personalien aller überwachten Personen eines Betriebes hochgeladen werden kann.

Aus einer Sozialversicherungsnummer wird stets die gleiche SSR-Nummer erzeugt, d.h. die SSR-Nummer ist (z.B. bei Verlust) reproduzierbar. Umgekehrt ist es aber nicht möglich, aus einer SSR-Nummer die zugehörige Sozialversicherungsnummer zu entschlüsseln. Die Sozialversicherungsnummer wird im BfS nicht gespeichert, das Verfahren ist technisch und organisatorisch von Strahlenschutzregister getrennt. Für Personen, die ein geeignetes ausländisches Kennzeichen oder keine Sozialversicherungsnummer haben sind entsprechende Verfahren vorgesehen.

Die Einführung eines eindeutigen Personenkennzeichens für den beruflichen Strahlenschutz ist in Deutschland rechtlich, technisch und organisatorisch anspruchsvoll. Ähnlich wie bei der Einführung der fünfstelligen Postleitzahlen wird die Einführungsphase mit einigem Aufwand für alle an der Strahlenüberwachung Beteiligten verbunden sein.

## **Aktualisierung der beruflichen Tätigkeitskategorien**

Die berufliche Tätigkeitskategorie ist Bestandteil der personenbezogenen Daten zur beruflichen Strahlenüberwachung. Sie wird vom Strahlenschutzbeauftragten dem Überwachten entsprechend seiner Tätigkeit zugeordnet und über die Messstelle an das Strahlenschutzregister übermittelt. Die beruflichen Tätigkeiten der strahlenüberwachten Personen sind in einer Kategorienliste aufgeschlüsselt und eine wichtige Informationsquelle für die Analyse und Bewertung der beruflichen Strahlenexposition.

Die Liste der derzeit verwendeten personenbezogenen Tätigkeitskategorien stammt aus den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts und ist aktualisierungs- und ergänzungsbedürftig. Die Kategorien weichen zum Teil von denen ab, die in vielen europäischen Ländern üblich sind und von UNSCEAR bei den weltweiten Erhebungen zu beruflichen Strahlenexposition verwendet werden. Außerdem sind sie nicht immer trennscharf formuliert und wurden früher wenig benutzerfreundlich erhoben. Deshalb ist ihre Akzeptanz vor allem bei Betrieben aus den Bereichen Medizin und Industrie eher gering und viele Angaben fehlen.

Mit der Einführung des Strahlenschutzgesetzes werden die beruflichen Tätigkeitskategorien überprüft, ergänzt, präzisiert und weitgehend mit den "Work Categories" harmonisiert, die UNSCEAR für die weltweiten Erhebungen zur beruflichen Strahlenexposition verwendet. Dadurch soll eine bessere internationale Vergleichbarkeit statistischer Auswertungen ermöglicht und Mehrarbeit bei der Bereitstellung von Daten zur beruflichen Strahlenexposition für UNSCEAR vermieden werden.

Das neue System der Tätigkeitskategorien soll klar und trennscharf strukturiert sein. Es ist nach Sektoren gegliedert, innerhalb derer die beruflichen Tätigkeitskategorien aufgelistet sind. Es sind nicht mehr Kategorien vorgesehen, als für sinnvolle statistische Auswertungen erforderlich. Zu den Kategorien werden außerdem Erläuterungen gegeben, damit die Strahlenschutzbeauftragten ihre Auswahl schnell und sicher treffen können. Das System hat folgende Struktur:

### *1. Aufteilung in berufliche Sektoren*

- Medizin
- Kerntechnik und Entsorgung
- Allgemeine Industrie
- Forschung und Entwicklung
- Kosmische Strahlung
- Radon am Arbeitsplatz
- Sonstige Tätigkeiten

### *2. Sektorspezifische Listen von Tätigkeitskategorien, z.B. für den Sektor Medizin:*

- Diagnostische Radiologie
- Angiographische und kardio-vaskuläre interventionelle Radiologie
- Andere interventionelle Radiologie (z.B. Orthopädie)
- Strahlentherapie
- Nuklearmedizin
- Zahnmedizin
- Veterinärmedizin.

### *3. Erläuterungen zu einer Tätigkeitskategorie (z.T. optional)*

- typische Anwendungen/Verfahren/Geräte
- üblicherweise verwendete Quellen/Nuklide.

Die nachstehende Tabelle enthält den Entwurf der personenbezogenen Tätigkeitskategorien und ihre Erläuterungen für den Sektor Allgemeine Industrie.

**Tabelle 1.** Tätigkeitskategorien und Erläuterungen des Sektors Allgemeine Industrie

Tätigkeitskategorie	Erläuterungen
Industrielle Bestrahlung	<p><u>Anwendungen/Verfahren/Geräte:</u> Bestrahlung von Produkten oder Geräten, z.B. zur Sterilisation in der Medizin</p>
Industrielle Radiographie	<p><u>Anwendungen/Verfahren/Geräte:</u> Zerstörungsfreie Materialprüfung mit hochradioaktiven Quellen oder Röntengeräten.</p> <p><u>Strahlenquellen:</u> z.B. <math>^{60}\text{Co}</math>, <math>^{75}\text{Se}</math>, <math>^{125}\text{I}</math>, <math>^{137}\text{Cs}</math>, <math>^{169}\text{Yb}</math>, <math>^{192}\text{Ir}</math>, <math>^{241}\text{Am}</math>, (mobile) Röntgeneräte von 70 kV - 600 kV.</p>
Umgang mit radioaktiven Leuchtkörpern	<p><u>Anwendungen/Verfahren/Geräte:</u> Umgang mit radioaktiven Leuchtstoffen für Lichtquellen, Gasglühstrümpfe, Tritium-Gas-Lichtquellen, auch thorierte Schweißelektroden (Th-nat).</p>
Produktion und Verteilung von Radioisotopen	<p><u>Anwendungen/Verfahren/Geräte:</u> Herstellung und Transport von radiochemischen Pharmazeutika, radioaktiv markierten Verbindungen und Tracern für Nuklearmedizin, Forschung oder Industrie.</p> <p><u>Strahlenquellen:</u> Isotope: z. B. <math>^{99\text{m}}\text{Tc}</math>, PET Radiopharmazeutika, <math>^{192}\text{Ir}</math>, <math>^{125}\text{I}</math>, Brachytherapie Seeds.</p> <p>Industrielle Quellen zur zerstörungsfreien Prüfung oder für Messsonden, etc.</p> <p><b>Keine Kernbrennstoffe, keine Tätigkeiten aus der Kerntechnik und dem Brennstoffkreislauf. diese gehören in den Sektor Kerntechnik und Entsorgung!</b></p>
Umgang mit radioaktiven industriellen Messsonden	<p><u>Anwendungen/Verfahren/Geräte:</u> Mobile Messsonden mit radioaktiven Gamma- oder Neutronenquellen z. B. zur Dichte- oder Feuchtigkeitsmessung in Böden, Straßenbelägen oder Gebäuden (z.B. Troxler®-Sonden)</p> <p><u>Strahlenquellen:</u> z. B. <math>^{60}\text{Co}</math>, <math>^{90}\text{Sr}</math>, <math>^{137}\text{Cs}</math>, <math>^{241}\text{Am}</math>, <math>^{252}\text{Cf}</math>.</p>

Das Konzept der beruflichen Tätigkeitskategorien ist gegenwärtig noch in der Entwurfsfassung. In die Überarbeitung werden die behördlich bestimmten Messstellen und Stakeholder, wie z.B. Berufsverbände einbezogen, da diese wegen ihrer Praxisnähe besonders gut zur trennscharfen Unterscheidung der Kategorien und zur prägnanten Beschreibung der Erläuterungen beitragen können.