



**Fachverband für
Strahlenschutz e.V.**

Für Deutschland und die Schweiz
Mitgliedsgesellschaft der IRPA
International Radiation Protection Association

FS-Stellungnahme zur Anwesenheit eines Strahlenschutzbe- auftragten beim Umgang mit techni- schen Röntgeneinrichtungen ohne betretbare Strahlenschutzbereiche

Verabschiedet am 09. Dezember 2019, ergänzt am 06. Mai 2020

Fachverband für Strahlenschutz e. V., Arbeitskreis Ausbildung (FS-AKA)

1 Die rechtliche Ausgangslage

Beim genehmigungsbedürftigen Betrieb einer Röntgeneinrichtung (§ 12 Abs. 1 Nr. 4 StrlSchG) fordert das StrlSchG den Nachweis, dass die für die sichere Ausführung der Tätigkeit notwendige Anzahl von Strahlenschutzbeauftragten bestellt ist (§13 Abs. 3 Nr. 3 StrlSchG). Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass die bei der Tätigkeit sonst tätigen Personen das notwendige Wissen und die notwendigen Fertigkeiten im Hinblick auf die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen besitzen (§ 13 Abs. 1 Nr. 4 StrlSchG). Gleiches gilt analog für den anzeigebedürftigen Betrieb von Röntgeneinrichtungen (§ 19 Abs. 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 3 Nr. 4 und 6 StrlSchG). Zur Anwesenheit oder Erreichbarkeit des SSB wird in § 45 StrlSchV im Zusammenhang mit der Strahlenschutzanweisung geregelt, dass dort die in dem Betrieb zu beachtenden Schutzmaßnahmen aufzuführen sind, wozu explizit „die Aufstellung eines Plans für die Organisation des Strahlenschutzes, erforderlichenfalls mit der Bestimmung, dass ein oder mehrere Strahlenschutzbeauftragte oder Personen mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz bei der Tätigkeit ständig anwesend oder sofort erreichbar sein müssen“ zählt. In Bezug auf die technische Anwendung von Röntgenstrahlung finden sich sowohl im StrlSchG als auch in der StrlSchV keine weiteren direkten Regelungen bezüglich der Erreichbarkeit oder der Anforderungen an die Anwesenheit der Strahlenschutzbeauftragten.

Durch die Novellierung des Strahlenschutzrechts ist allerdings eine für die Frage der Erreichbarkeit einer fachkundigen Person (zumeist ist das der SSB) wesentliche Änderung vorgenommen worden. Denn in der bis zum 30.12.2018 gültigen Röntgenverordnung (RöV) wurde in § 30 RöV („Berechtigte Personen in sonstigen Fällen“) festgelegt:

„In anderen Fällen als zur Anwendung am Menschen oder in der Tierheilkunde dürfen nur solche Personen Röntgenstrahlung anwenden oder die Anwendung technisch durchführen, die

- 1. entweder die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen oder*
- 2. auf ihrem Arbeitsgebiet über die für den Anwendungsfall erforderliche Kenntnisse im Strahlenschutz verfügen, **wenn sie unter Aufsicht und Verantwortung einer Person nach Nummer 1 tätig werden.**“*

Diese Regelung wurde im novellierten und am 31.12.2018 in Kraft getretenen neuen Strahlenschutzrecht durch den §147 StrlSchV („Berechtigte Personen außerhalb der Anwendung am Menschen oder der Tierheilkunde“) abgelöst. Dort steht:

„Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass in anderen Fällen als zur Anwendung am Menschen oder zur Anwendung am Tier in der Tierheilkunde nur solche Personen Röntgenstrahlung anwenden, die

- 1. die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen oder*
- 2. auf ihrem Arbeitsgebiet **über die für den Anwendungsfall erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz verfügen.**“*

Anders als bislang ist die technische Anwendung von ionisierender Strahlung außerhalb der Medizin nun also möglich, ohne dass eine fachkundige Person Aufsicht führt, wenn die für den Anwendungsfall erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz vorhanden sind. Diese Kenntnisse erwirbt der Anwender z.B. durch die Einweisung in das Röntgengerät und die Unterweisung gemäß § 63 StrlSchV. **Eine ständige Aufsicht durch eine fachkundige Person wird nicht mehr gefordert!**

2 Strahlenschutzbeauftragte bei technischen Röntgenanlagen ohne betretbare Strahlenschutzbereiche (Fachkundegruppe R3)

Die Erreichbarkeit und Anwesenheit von Strahlenschutzbeauftragten sowie anderen fachkundigen Personen soll sich also an den erforderlichen Schutzmaßnahmen orientieren. Im Fall des anzeigepflichtigen Betriebs von bauartzugehörigen technischen Röntgeneinrichtungen wie Basisschutzgeräten, Hochschutzgeräten oder Schulröntgeneinrichtungen wird der Strahlenschutz im Wesentlichen durch technische Schutzeinrichtungen gewährleistet, die detailliert

in den §§ 19, 20 und 22 StrlSchV festgelegt wurden. Auch hier ist eine notwendige Anzahl an Strahlenschutzbeauftragte zu bestellen. Eine Bestellung von Strahlenschutzbeauftragten ist hingegen nicht erforderlich beim Betrieb von anzeigepflichtigen Vollschutzgeräten und bauartzugelassenen Störstrahlern. Entsprechen die oben genannten Röntgeneinrichtungen lediglich den bauartzugelassenen Einrichtungen, ohne tatsächlich über eine entsprechende Bauartzulassung zu verfügen, so ist der Betrieb genehmigungspflichtig. Auch hier ist eine notwendige Anzahl an Strahlenschutzbeauftragten zu bestellen. Dies gilt selbstverständlich auch für Röntgeneinrichtungen, die in Konstruktion, Eigenschaften und Betriebsweise Vollschutzgeräten entsprechen. Betretbare Strahlenschutzbereiche treten beim Betrieb solcher Röntgengeräte oder –einrichtungen genauso wie beim Betrieb von Gepäckdurchleuchtungseinrichtungen oder Dicken-, Dichte- und Füllstandsmesseinrichtungen in aller Regel nicht auf. Als Fachkundegruppe wurde in der Fachkunde-Richtlinie Technik nach RöV für diese Anwendungen die Fachkundegruppe R3 definiert. Zum Erwerb der Fachkunde R3 muss ein anerkannter Strahlenschutzkurs im Umfang von mindestens acht Unterrichtseinheiten erfolgreich absolviert werden (Modul RM). Anforderungen in Bezug auf die Berufsausbildung und praktische Erfahrungen werden nicht gestellt. Die insgesamt sehr geringen Anforderungen zum Erwerb der Fachkunde gemäß Fachkundegruppe R3 resultieren aus dem geringen Gefährdungspotential, da die technischen und baulichen Schutzmaßnahmen bei diesen Anwendungen bereits ein hohes Maß an Sicherheit garantieren.

Während die Tatsache, dass eine notwendige Anzahl an Strahlenschutzbeauftragten zu bestellen ist, vollkommen unstrittig war und ist, wird im Vollzug bei diesen sehr sicheren Anwendungen von Röntgenstrahlung im technischen Bereich die Frage, ob ein SSB ständig vor Ort anwesend sein muss, bundesweit sehr unterschiedlich bewertet. Bereits heute gibt es Genehmigungen für den Betrieb von Röntgeneinrichtungen ohne betretbare Strahlenschutzbereiche, in denen eine ständige Anwesenheit eines SSB (oder einer fachkundigen Person) vor Ort oder eine Erreichbarkeit innerhalb von 15 Minuten (oder ein vor-Ort-Sein innerhalb einer anderen festgelegten Zeit) nicht gefordert wird. In anderen vergleichbaren Fällen besteht hingegen die Behörde im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens auf die ständige Anwesenheit eines SSBs vor Ort. Da dies mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist, möchte der FS mit dieser Stellungnahme dazu anregen, diesen Sachverhalt einheitlich und gemäß dem tatsächlichen Gefährdungspotential angemessen zu regeln – z.B. über eine entsprechende Mustergenehmigung. Insbesondere weist der FS darauf hin, dass der Wegfall des bisherigen § 30 RöV nicht willkürlich, sondern gezielt erfolgte, da der Strahlenschutz bei sehr sicheren Anwendungen von Röntgenstrahlung im technischen Bereich im Wesentlichen durch technische und bauliche Schutzmaßnahmen erfolgt.

3 Schlussfolgerungen

Der FS regt daher an, beim Betrieb von den Röntgeneinrichtungen oder Störstrahlern, bei denen die Fachkundegruppe R3 ausreicht, auf die ständige Anwesenheit eines Strahlenschutzbeauftragten vor Ort zu verzichten und externe Strahlenschutzbeauftragte zuzulassen. Zu diesen Geräten gehören:

- Hochschutzgeräte
- Geräte, die in Konstruktion und Eigenschaften Hochschutzgeräten entsprechen
- Geräte, die in Konstruktion und Eigenschaften Vollschutzgeräten entsprechen
- Gepäckdurchleuchtungseinrichtungen
- Dicken-, Dichte- und Füllstandsmesseinrichtungen
- Rückstreuschichtdickenmeseinrichtungen
- Elektronenmikroskope, bei denen die erzeugte Röntgenstrahlung mit Detektoren ausgewertet wird
- Rasterelektronenmikroskope
- Basisschutzgeräte und Geräte, die in Konstruktion und Eigenschaften Basisschutzgeräten entsprechen

Beim Betrieb dieser Einrichtung existieren konstruktionsbedingt in aller Regel keine betretbaren Strahlenschutzbereiche.

Stattdessen sollte, entsprechend dem tatsächlichen Gefährdungspotential, sichergestellt sein, dass

- im Rahmen der Geräteeinweisung und der Unterweisung gemäß § 63 StrlSchV im besonderen Maße darauf hingewiesen wird, dass im Fall von Betriebsstörungen das Gerät nur nach Zustimmung des SSB wieder in Betrieb genommen werden kann. Im Fall der Abwesenheit des SSBs führt dies dann ggfs. zur längeren Unbenutzbarkeit der Röntgeneinrichtung;
- im Rahmen der Strahlenschutzanweisung eindeutige Regelungen zu treffen sind, wie im Fall von Betriebsstörungen vorzugehen ist;
- die Erreichbarkeit des SSBs in einer Strahlenschutzanweisung eindeutig geregelt wird;
- durch Sicherheitsmaßnahmen garantiert wird, dass auch bei Betriebsstörungen keine Dosisgrenzwerte oder Dosisleistungswerte, die zum Einrichten eines Strahlenschutzbereiches führen würden, auftreten können.

Der FS ist davon überzeugt, dass der sichere Betrieb der oben beschriebenen Geräte und Einrichtungen auch ohne die ständige (oder bei nur sehr kurzfristiger) Anwesenheit eines SSBs gewährleistet ist. Aufwändige Maßnahmen wie die ständige Anwesenheit eines SSBs sollten nur dann eingefordert werden, wenn sie zur Sicherstellung des Strahlenschutzes wirklich notwendig sind. Gleichzeitig ist ein einheitlicher bundesweiter Vollzug in Bezug auf die Regelungen der Anwesenheit und Erreichbarkeit des SSB bei diesen Anwendungen für alle Beteiligten wünschenswert.

4 Querverweis zur SSK-Empfehlung „Organisatorische Voraussetzungen für einen erfolgreichen betrieblichen Strahlenschutz“ (Nachtrag 7.5.2020)

In der 305. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 11. und 12. Februar 2020 hat die SSK die Empfehlung „Organisatorische Voraussetzungen für einen erfolgreichen betrieblichen Strahlenschutz“ verabschiedet und dort zehn Empfehlungen zur betrieblichen Organisation des Strahlenschutzes formuliert. In Empfehlung Nummer 8 bezieht die SSK wie folgt Stellung und unterstützt damit die FS-Stellungnahme:

„Der Einsatz eines externen Strahlenschutzbeauftragten kann bei folgenden Tätigkeiten grundsätzlich sinnvoll sein:

- *Genehmigungs- und anzeigebedürftige Tätigkeiten mit schwerpunktmäßig verwaltendem Charakter der Aufgaben eines Strahlenschutzbeauftragten (§ 25 StrlSchG/§ 26 StrlSchG) unabhängig vom Einsatzort der Bezugsperson,*
- *genehmigungs- und anzeigebedürftige Tätigkeiten (außer bei der Anwendung ionisierender Strahlung und radioaktiver Stoffe am Menschen), die ein niedriges radiologisches Gefährdungspotenzial im Sinne des §180 StrlSchG (siehe auch Anlage A-3) darstellen und damit auch eine niedrige Anforderung an die Fachkunde erfordern.“*

Weiter führt die SSK in der Begründung zu dieser Empfehlung Nummer 8 auf:

„Das Strahlenschutzrecht verbietet nicht, dass die Aufgaben des Strahlenschutzbeauftragten auch von Externen übernommen werden können.

Unstrittig ist, dass für den Fall, dass der Strahlenschutzverantwortliche einen externen Strahlenschutzbeauftragten zu bestellen beabsichtigt, die Aufsichtsbehörde in Bezug auf den Genehmigungs-/Anzeigetatbestand vor der Bestellung abzuwägen hat, inwieweit die Gewährleistung des Strahlenschutzes durch diese Konstellation beeinflusst wird. Generell gilt es sicherzustellen, dass sich der Genehmigungsinhaber jederzeit seiner Verantwortung bewusst ist und dass

durch entsprechende Fachkunde im Strahlenschutz sowie durch entsprechende betriebliche Stellung des Strahlenschutzbeauftragten sichergestellt ist, dass die geeigneten Schutzmaßnahmen ergriffen und durchgeführt werden, um dieser Verantwortung gerecht zu werden.

[...].

*In Fällen, in denen sich der Schwerpunkt der Aufgaben des Strahlenschutzbeauftragten weitgehend auf Verwaltungsaufgaben (z. B. bei der Beschäftigung in fremden Anlagen oder Einrichtungen gem. § 25 StrlSchG) beschränkt, besteht grundsätzlich die Gefahr, dass in der Organisation des Genehmigungsinhabers die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz nicht nachhaltig verankert ist. **Diese Gefahr besteht gleichermaßen auch für den Betrieb von Apparaturen oder Einrichtungen, die nicht zur Anwendung am Menschen vorgesehen sind, und bei deren vergleichsweise niedrigem radiologischem Gefährdungspotenzial die Strahlenschutzaspekte nicht im primären Fokus des Einsatzes stehen (z. B. nach StrlSchG und StrlSchV bauartzugelassene oder in ihrer Bauart entsprechende Röntgeneinrichtungen). In diesen Fällen kann es durchaus für die Gewährleistung des Strahlenschutzes förderlich sein, sich eines fachkundigen Dritten zu bedienen, in dessen Kernkompetenz der Strahlenschutz liegt.** Es ist aber sicherzustellen, dass der externe Strahlenschutzbeauftragte entsprechend den rechtlichen Vorgaben (z. B. §§ 70-72 StrlSchG) in die Hierarchie der Organisation des Genehmigungsinhabers eingebunden und mit ausreichenden Befugnissen ausgestattet ist, um sicherzustellen, dass die geeigneten Schutzmaßnahmen ergriffen und durchgeführt werden können.“*

Es kann also festgehalten werden, dass die Positionen der SSK und des FS bzgl. der Anwesenheit eines Strahlenschutzbeauftragten bei Tätigkeiten mit geringem Gefährdungspotential im wesentlichen als deckungsgleich bezeichnet werden können.