



Strahlenschutzanweisung gem. § 45 StrlSchV der Universität Bayreuth für die Beschäftigung von Personen in fremden Anlagen oder Einrichtungen gem. § 25 StrlSchG

1. Einleitung (1)

- 1.1 An der Universität Bayreuth werden Arbeiten in Kontrollbereichen fremder Anlagen und Einrichtungen ausgeführt. Für diese Tätigkeit, die nach § 25 des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) [bisher § 15 Strahlenschutzverordnung-alt (StrlSchV-alt)] genehmigungsbedürftig ist, wurde vom Bayer. Landesamt für Umweltschutz (LfU) am **17. Juli 2018** die **Genehmigung Az. 43-8816.20-58856/2018, Reg.-Nr. By 2342** erteilt. Der bisher gültige Bescheid mit dem Az.: 43-8816.20-40763/2013 vom 15.07.2013 wurde vom LfU aufgehoben.
- 1.2 Die Genehmigung erfolgte mit der Auflage, eine Strahlenschutzanweisung zu erstellen und mit dem Betreiber einer fremden Anlage oder Einrichtung vertragliche Vereinbarungen zur Abgrenzung der Strahlenschutzpflichten und –aufgaben zu treffen (Abgrenzungsvertrag).
- 1.3 Zur Regelung des Strahlenschutzes wird vom Strahlenschutzbevollmächtigten folgende Strahlenschutzanweisung erlassen. Die Strahlenschutzanweisung für die Beschäftigung von Personen in fremden Anlagen oder Einrichtungen gem. § 15 StrlSchV-alt vom 21.02.2020 wird hiermit aufgehoben.
- 1.4 Mitarbeiter, die in Kontrollbereichen fremder Anlagen oder Einrichtungen tätig werden und die unter Punkt 2.3 genannten Strahlenschutzbeauftragten, sind verpflichtet, diese Strahlenschutzanweisung genau zu beachten.
- 1.5 Soweit nicht ausdrücklich anders bezeichnet, sind immer die unter Punkt 2.3 benannten Strahlenschutzbeauftragten der Universität Bayreuth gemeint.

2. Strahlenschutzorganisation (2)

2.1 Strahlenschutzverantwortlicher:

	Präsident der Universität Bayreuth
Adresse:	Universität Bayreuth, Universitätsstrasse 30, 95447 Bayreuth
Telefon:	0921 / 55-0
Fax:	0921 / 55 2109
Außerhalb der Betriebszeit:	0921 / 55 2117

2.2 Strahlenschutzbevollmächtigter:

Name:	Dr. René Amore
Adresse:	Universität Bayreuth, Universitätsstrasse 30, 95447 Bayreuth
Telefon:	0921 / 55 2102
Fax:	0921 / 55 2109
Außerhalb der Betriebszeit:	0921 / 55 2117

2.3 Strahlenschutzbeauftragte:

Name: Frau Dipl. Ing. (FH) Kerstin Küspert
Adresse: Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Kristallographie
Universitätsstrasse 30, 95447 Bayreuth
Telefon: 0921 / 55-3888
Fax: 0921 / 55-3770
Außerhalb der Betriebszeit: 0152 5 42 44 624

Frau Küspert wurde als Strahlenschutzbeauftragte für den *Lehrstuhl Kristallographie* und für den *Lehrstuhl für Bodenphysik* bestellt.

Name: Herr Dr. Michael Weyand
Adresse: Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Biochemie
Universitätsstrasse 30, 95447 Bayreuth
Telefon: 0921 / 55-7837
Fax: 0921 / 55-7832
Außerhalb der Betriebszeit: 09203 / 3590131

Herr Dr. Weyand wurde als Strahlenschutzbeauftragter für den *Lehrstuhl Biochemie* bestellt.

Name: Herr Dr. Florian Heidelberg
Adresse: Universität Bayreuth, Bayerisches Geoinstitut
Universitätsstrasse 30, 95447 Bayreuth
Telefon: 0921 / 55-3730
Fax: 0921 / 55-3769
Außerhalb der Betriebszeit: 0921 / 7932923

Herr Dr. Heidelberg wurde als Strahlenschutzbeauftragter für das *Bayerische Geoinstitut* bestellt.

Name: Herr Stefan Hofmann
Adresse: Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Werkstoffverfahrenstechnik
Universitätsstrasse 30, 95447 Bayreuth
Telefon: 0921 / 55-7209
Fax: 0921 / 55-7205
Außerhalb der Betriebszeit: 0173 377 23 24

Herr Hofmann wurde als Strahlenschutzbeauftragter für den *Lehrstuhl für Werkstoffverfahrenstechnik* bestellt.

3. Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten

Die unter Punkt 2.3 benannten Strahlenschutzbeauftragten haben die in §§ 70 – 72 StrlSchG i. V. m. § 43 StrlSchV [bisher § 33 Abs. 2 StrlSchV-alt] ausgeführten Pflichten im innerbetrieblichen Bereich zu erfüllen.

Auf folgende Pflichten sei besonders hingewiesen:

3.1 Unterweisung (§63 StrlSchV, vormals § 38 StrlSchV-alt) (5)

Mitarbeiter, die in Strahlenschutzbereichen zum Einsatz kommen, sind vor dem erstmaligen Zutritt über strahlenschutzgerechte Arbeitsmethoden, Risiken, Schutzmaßnahmen und über relevante Vorschriften zu unterweisen (siehe auch §63 StrlSchV, bisher § 38 StrlSchV-alt). Dabei sind insbesondere die für die Tätigkeit der Mitarbeiter in den fremden Anlagen oder Einrichtungen wesentlichen allgemeine Kenntnisse

- zum Strahlenschutz und
- zu den maßgeblichen organisatorisch-technischen Einzelabläufen und Schutzmaßnahmen

zu vermitteln und es ist auf die Notwendigkeit einer ergänzenden und anlagenspezifischen Unterweisung durch den Strahlenschutzbeauftragten der fremden Anlage oder Einrichtung (siehe Auflage B 1.2 des oben genannten Genehmigungsbescheides) hinzuweisen.

Auf das Erfordernis der Unterweisung der Mitarbeiter, die sich aus den Verpflichtungen und Aufgaben der bestehenden, den Strahlenschutzbeauftragten ausgehändigten Abgrenzungsverträgen mit den fremden Anlagen oder Einrichtungen für die Universität Bayreuth ergeben, soweit diese Pflichten nicht vom Strahlenschutzverantwortlichen oder Strahlenschutzbevollmächtigten zu erfüllen sind, wird hingewiesen.

Weitere Unterweisungen sind mindestens einmal jährlich durchzuführen. Über Inhalt und Zeitpunkt von Unterweisungen sind Aufzeichnungen zu führen, die von der unterwiesenen Person zu unterzeichnen sind. Die Aufzeichnungen sind 5 Jahre aufzubewahren.

Zudem ist jeder Mitarbeiter auf die Pflicht hinzuweisen, dass sie an den Unterweisungen des Betreibers der fremden Anlage oder Einrichtung teilzunehmen haben.

3.2 Strahlenpass (4)

Die Mitarbeiter, die in Kontrollbereichen fremder Anlagen oder Einrichtungen tätig werden, erhalten einen vom LfU registrierten Strahlenpass. Der Strahlenpass dient der Bilanzierung der Strahlenexposition im Berufsleben. Der Strahlenpass ist Eigentum der strahlenexponierten Person.

Der Strahlenschutzbeauftragte hat dafür zu sorgen, dass die im Anhang des Strahlenpasses beschriebenen Erläuterungen insbesondere die zum Führen und Ausfüllen des Strahlenpasses umgesetzt und eingehalten werden und dass die unter seiner Aufsicht stehenden Personen im Kontrollbereich nur tätig werden, wenn ein vollständig geführter, bei der zuständigen Behörde registrierter, Strahlenpass vorliegt. Der Strahlenpass muss daher auch über Zeiträume Angaben enthalten, in denen der Strahlenpassinhaber nicht in Kontrollbereichen tätig war.

Die amtlichen Personendosen sind vom Strahlenschutzbeauftragten monatlich einzutragen, bei einem längeren Einsatz in einer fremden Anlage oder Einrichtung spätestens nach drei Monaten.

Stellt der Strahlenschutzbeauftragte bei einem Mitarbeiter eine Überschreitung der Aktivitätszufuhr- oder Dosisgrenzwerte fest, so hat er darüber unverzüglich den Strahlenschutzverantwortlichen der fremden Anlage über den Strahlenschutzbevollmächtigten der Universität Bayreuth zu unterrichten sowie die entsprechenden Eintragungen in den Strahlenpass vorzunehmen.

Nach Beendigung des Einsatzes sind die Eintragungen des Betreibers (z.B. nicht-amtliche Dosis) auf Vollständigkeit zu prüfen.

3.3 Dosimetrische Überwachung und Führung einer Strahlenschutzdatei

Die Dosiswerte aus den Einsätzen in fremden Anlagen sind vom Strahlenschutzbeauftragten für den Zeitraum eines Monats aufzusummieren und fortlaufend in eine Strahlenschutzdatei und in den Strahlenpass einzutragen. Der Strahlenschutzdatei müssen alle zur Führung der Strahlenpässe notwendigen Angaben (Registriernummer des Strahlenpasses, SSR-Nr., Familienname, Vorname, Geburtsdatum, Geburtsort, Geschlecht, Anschrift, Kategorie nach § 71 StrlSchV (bisher § 54 StrlSchV-alt), Datum und Ergebnis der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen, Ergebnisse der Messungen und Ermittlungen nach den §§ 64, 65, 66, 68, 69 StrlSchV (bisher §§ 40 und 41 StrlSchV-alt) gem. § 167 StrlSchG (bisher § 42 (1) StrlSchV-alt), sowie Inhalte und Zeitpunkte der Unterweisung nach Punkt 3.1 dieser Anweisung entnommen werden können.

Die bei Arbeiten in fremden Anlagen oder Einrichtungen außerhalb des Genehmigungsbescheides der Strahlenschutzverordnung erhaltenen Körperdosen sind ebenfalls in den Strahlenpass einzutragen.

3.31 Äußere Strahlenexposition (6.1)

Zur Ermittlung der äußeren Strahlenexposition hat der Strahlenschutzbeauftragte jeder im Kontrollbereich tätigen Person ein **persönliches** amtliches Dosimeter (z.B. Filmdosimeter) auszuhändigen, die er **bei Mirion Technologies, Dosimetrieservice (AWST), 80219**

München, rechtzeitig anzufordern hat. Beim Einsatz im Kontrollbereich haben die Mitarbeiter der Universität Bayreuth das Dosimeter an der Vorderseite des Rumpfes in Brusthöhe zu tragen. Am Ende der Tätigkeit in der fremden Anlage, spätestens jedoch am Ende jedes Kalendermonats ist das Dosimeter – auch bei Nichtbenutzung – an den Strahlenschutzbeauftragten zurückzugeben, der es falls erforderlich gegen ein neues Dosimeter austauscht, während er das andere Dosimeter zur Auswertung an die Auswertungsstelle zurückschickt.

Mitarbeiter, die über einen längeren Zeitraum abwesend sind (z.B. Urlaub), haben das Dosimeter rechtzeitig zurückzugeben.

Vom Betreiber fremder Anlagen oder Einrichtungen ausgegebene Dosimeter (z.B. Digital- oder Stabdosimeter) sind ebenfalls zu tragen. Die Ausgabe erfolgt normalerweise am Kontrollbereichseingang der Fremdanlage. Beim Verlassen des Kontrollbereichs sind diese Dosimeter abzugeben. Je nach Tätigkeit können auch Teilkörperdosimeter (z.B. Fingerringdosimeter) eingesetzt werden.

Der Missbrauch von Personendosimetern (z.B. mutwillige Bestrahlung) ist untersagt und wird disziplinarisch geahndet.

3.3.2 Innere Strahlenexposition (6.2)

Besteht der Verdacht, dass die Körperdosis durch Aufnahmen radioaktiver Stoffe in den Körper ein Zehntel des Jahreswertes nach § 78 Abs. 1 oder Abs. 2 StrlSchG (bisher § 55 Abs. 1 oder Abs. 2 StrlSchV-alt) überschreiten kann, hat der Strahlenschutzbeauftragte an den Mitarbeitern Inkorporationsmessungen bei der im Genehmigungsbescheid unter Punkt 5.3 genannten Stelle durchführen zu lassen, sofern solche Messungen nicht vom Betreiber der fremden Anlage veranlasst worden sind. Der Strahlenschutzbevollmächtigte der Universität ist über Inkorporationsmessungen umgehend zu unterrichten.

Zur Überwachung der inneren Strahlenexposition können Inkorporations- und Ausscheidungsmessungen (z. B. Body-Counter-Messung, Urinuntersuchung, Stuhluntersuchung) durchgeführt werden. Für diese Untersuchungen besteht eine Duldungspflicht.

Der Strahlenschutzbeauftragte hat über den Strahlenschutzbevollmächtigten der Universität Bayreuth außerbayerische Messstellen darauf hinzuweisen, dass das LfU zuständige Aufsichtsbehörde für Mitteilungen nach Anlage 4 der Richtlinie über Anforderungen an Personendosismessstellen (GMBI. 2002 S. 136) ist.

3.4 Schutz bei beruflicher Strahlenexposition (7)

Der Strahlenschutzbeauftragte hat sicherzustellen, dass die Körperdosen für die beruflich strahlenexponierten Personen seines Verantwortungsbereiches die Grenzwerte nicht überschreiten. Für beruflich strahlenexponierte Personen beträgt der Grenzwert der **effektiven Dosis 20 mSv** im Kalenderjahr (§ 78 StrlSchG, bisher § 55 StrlSchV-alt). Entsprechend den Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung (§§ 69, 70, 73, bisher §§ 43(2), 45, 57 StrlSchV-alt) und des Strahlenschutzgesetzes (§§ 77, 78 StrlSchG, bisher §§ 56, 55 StrlSchV-alt) gelten insbesondere für Personen unter 18 Jahren und Frauen besondere Schutzvorkehrungen und Beschäftigungseinschränkungen bzw. – verbote.

3.5 Einstufung der Mitarbeiter in strahlenexponierte Personen der Kategorie A bzw. B

Unsere Mitarbeiter sind gemäß § 71 Abs. 1 StrlSchV (bisher § 54 StrlSchV-alt) in Kategorie B einzustufen. Wenn die berufliche Strahlenexposition im Kalenderjahr zu einer **effektiven Dosis** von mehr als **6 mSv** oder einer Organdosis von mehr als **45 mSv** für die **Augenlinse** oder einer Organdosis von mehr als **150 mSv** für **die Haut, die Hände, die Unterarme, die Füße** oder **die Knöchel** führen kann, sind die Mitarbeiter in Kategorie A einzustufen.

3.6 Ärztliche Überwachung (§§ 77 ff, 175 StrlSchV, bisher §§60 ff StrlSchV-alt) (3)

Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A dürfen in Kontrollbereichen nur tätig werden, wenn sie zuvor durch eine Betriebsärztin oder Betriebsarzt oder einem anderen ermächtigten Arzt untersucht worden sind. Die Untersuchung ist durch den Strahlenschutzbeauftragten über den Strahlenschutzbevollmächtigten zu veranlassen und muss für beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A in jährlichen Abständen wiederholt

werden, soweit die Person weiterhin in Kontrollbereichen tätig werden soll. Es dürfen keine gesundheitlichen Bedenken für einen Einsatz im Kontrollbereich bestehen. Das Ergebnis der ärztlichen Untersuchung wird in den Strahlenpass eingetragen.

3.7 Regelmäßige Funktionsprüfungen und Wartungen (8)

Geräte, Anlagen und sonstige Vorrichtungen, die für den Strahlenschutz wesentlich sind, sind, sofern sie von der Universität Bayreuth bzw. einem Lehrstuhl bereitgestellt werden, regelmäßig zu warten und auf ihre Funktion zu prüfen. Hierüber sind Aufzeichnungen zu führen.

4 Allgemeine Regelungen für den Einsatz in fremden Anlagen oder Einrichtungen (9)

- 4.1 Die Mitarbeiter haben vor Beginn der Tätigkeiten in fremden Anlagen oder Einrichtungen ihren Strahlenpass und ihr Dosimeter beim zuständigen Strahlenschutzbeauftragten (siehe Pkt . 2.3) abzuholen. Der Strahlenpass ist in der fremden Anlage oder Einrichtung vorzulegen.
- 4.2 Die Mitarbeiter haben an Strahlenschutzunterweisungen teilzunehmen, die vom Strahlenschutzbeauftragten der fremden Anlage durchgeführt werden.
- 4.3 Das amtliche Dosimeter ist bei Arbeiten im Kontrollbereich an der Vorderseite des Rumpfes zu tragen. Die vom Betreiber der fremden Anlage ausgegebenen Dosimeter sind ebenfalls zu tragen und die Maßnahmen zur Kontaminations- und Inkorporationsüberwachung sind zu befolgen,
- 4.4 Die Mitarbeiter, die in Kontrollbereichen fremder Anlagen oder Einrichtungen tätig werden, haben den Anordnungen der dortigen Strahlenschutzverantwortlichen und Strahlenschutzbeauftragten Folge zu leisten.
- 4.5 Vorgeschriebene Schutzkleidung ist zu tragen. Ein Verhalten, durch das radioaktive Stoffe aufgenommen werden können, insbesondere Essen, Trinken, Rauchen, Verwenden von Gesundheitspflege Mitteln und kosmetischen Mitteln, ist untersagt.
- 4.6 Strahlenpass und amtliches Dosimeter sind nach dem Einsatz, aber spätestens am Ende des Kalendermonats, beim Strahlenschutzbeauftragten abzugeben.
- 4.7 Besondere Vorkommnisse, z.B. Verlust des Strahlenpasses, erhöhte Strahlenexposition oder Inkorporation radioaktiver Stoffe, sind unverzüglich dem Strahlenschutzbeauftragten und dem Strahlenschutzbeauftragten der fremden Anlage oder Einrichtung zu melden.
- 4.8 Die Mitarbeiter, die in Kontrollbereichen fremder Anlagen oder Einrichtungen tätig werden, haben die Pflicht dem Strahlenschutzbeauftragten vor Aufnahme der Arbeiten rechtzeitig mitzuteilen, an welchen Proben (z. B. Art, Zusammensetzung und Konzentration der einzelnen Elemente) an der fremden Anlage Neutronenstrommessungen vorgenommen werden sollen.
- 4.9 Die Mitarbeiter haben darüber hinaus die Pflicht, dem Strahlenschutzbeauftragten alle weiteren Daten und Informationen bereitzustellen, damit dieser mit der Abteilung Strahlenschutz der Fremdanlage die erforderlichen Schutzmaßnahmen festlegen kann.
- 4.10 Die Mitarbeiter haben sich ihren Strahlenpass am Ende ihrer Tätigkeit bei der Universität Bayreuth beim Strahlenschutzbeauftragten gegen Unterschrift aushändigen zu lassen.

Der Strahlenschutzbeauftragte hat die Mitarbeiter der Universität, die in Kontrollbereichen fremder Anlagen oder Einrichtungen tätig werden möchten, gegen Unterschrift auf diese Pflichten hinzuweisen.

Bayreuth, 28. Oktober 2020

Ort, Datum

i. A.

gez.

Dr. René Amore
Strahlenschutzbevollmächtigter